REGULAMENT GENERAL DE MANEVRE
în instalaţiile electrice de medie şi înaltă tensiune - NTE 009/10/00 din 26 august 2010

EMITENT: AUTORITATEA NAŢIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI
PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL nr. 671 bis din 1 octombrie 2010
Data intrarii in vigoare : 01/10/2010

Elaborator:
C.N. TRANSELECTRICA S.A.

Executant:
C.N.TRANSELECTRICA - UNO DEN

Aprobat prin Ordinul nr. 25 din 26.08.2010 al preşedintelui ANRE

Înlocuieşte PE 118/92

CAP. I
SCOP

ART. 1
Prezentul Regulament are drept scop stabilirea modului de pregătire, organizare şi efectuare a manevrelor în instalaţiile electrice din SEN, în vederea desfăşurării corecte a acestora, precum şi a sarcinilor şi responsabilităţilor persoanelor care participă la pregătirea, organizarea şi efectuarea manevrelor.

CAP. II
DOMENIUL DE APLICARE

ART. 2
Regulamentul General de Manevre este un act normativ care face parte din sistemul de reglementări ce constituie legislaţia secundară pentru funcţionarea SEN.

ART. 3
(1) Prezentul Regulament se aplică la manevre în instalaţiile de producere, transport şi distribuţie a energiei electrice ale sectorului energiei electrice precum şi în instalaţiile electrice ale consumatorilor din SEN, în conformitate cu principiile de conducere prin dispecer a SEN şi Ordinul de investire a centrelor de dispecer cu atribute ale autorităţii de conducere prin dispecer

(2) Prezentul Regulament se referă numai la ma nevrele executate în instalaţiile de medie şi înaltă tensiune.

(3) Dispoziţiile locale, procedurile şi instrucţiunile privind efectuarea manevrelor în instalaţiile din Sistemul Electroenergetic Naţional (SEN) se stabilesc în conformitate cu prevederile prezentului Regulament; reglementările/ normativele tehnice au prioritate faţă de cele economice/organizatorice dacă se pot evita pierderi de vieţi omeneşti, animale, deteriorarea mediului şi a echipamentelor.

ART. 4

Regulamentul general de manevre în instalaţiile electrice (RGM) este elaborat de Compania Naţională de Transport al Energiei Electrice TRANSELECTRICA S.A.

ART. 5

Regulamentul general de manevre se aprobă prin ordin de către Autoritatea Naţionala de Reglementare în Domeniul Energiei - A.N.R.E. (denumită în continuare Autoritatea Competentă).

ART. 6

Prevederile acestul Regulament sunt în concordanţă cu Codul Tehnic al Reţelei Electrice de Transport, Codul Tehnic al Reţelelor Electrice de Distribuţie, Codul Comercial al pietei angro de energie electrica şi au prioritate faţă de interesele individuale de natură economică sau financiară ale deţinătorilor şi utilizatorilor reţelelor electrice de transport şi distribuţie.

CAP. III
DEFINIŢII

ART. 7

În Regulament se folosesc următoarele moduri de indicare a gradului de obligativitate a prevederilor conţinute:

- trebuie, este necesar indică obligativitatea strictă a respectării prevederilor în cauză.
- de regulă indică faptul că prevederea respectivă trebuie să fie aplicată în majoritatea cazurilor; nerespectarea unei astfel de prevederi trebuie să fie temeinic justificată.
- se recomandă indică o rezolvare preferabilă, care trebuie să fie avută în vedere la soluţionarea problemei; nerespectarea unei astfel de prevederi nu trebuie justificată.
- se admite indică o soluţie satisfăcătoare, care poate fi aplicată în cazuri particulare, fiind obligatorie justificarea ei.

S-au definit termeni şi expresii utilizate în cuprinsul Regulamentului, după cum urmează:

Autoritatea Competentă

Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei - ANRE

Autoritatea de conducere operativă

Ansamblul atributelor cu care este investit un centru de conducere prin dispecer, în scopul conducerii operative

Avarie de sistem electroenergetic

Stare de funcţionare rezultată după pierderea unor surse de alimentare sau a unor instalaţii importante ale reţelei de transport caracterizată prin valori ale parametrilor de regim în afără limitelor admisibile sau prin oscilaţii de mare amplitudine care pot periclita funcţionarea în sincronism

Avarie extinsă de sistem electroenergetic

Avarie de sistem electroenergetic care are ca efect şi întreruperea alimentării consumatorilor dintr-o zonă de sistem sau din întregul sistem.

Centru de dispecer

Structura organizatorică care este investită cu atributele autorității de conducere prin dispecer asupra unor echipamente şi instalaţii din SEN.

Codul comercial al pieței angro de energie e lectrică (Codul Comercial)

Colecţie de reglementări referitoare la relaţiile comerciale pe piaţa angro a energiei electrice (definirea participanţilor şi a regulilor pieței: înregistrare, ofertare, efectuare de plăți, încheiere de tranzacţii, constitui ri de garanţii, regularizări, penalităţi financiare, etc).

Codul Tehnic al Reţelelor Electrice de Distribuţie (Cod RED)

Colecţie de reglementări cu caracter tehnic prin care se stabilesc reguli şi proceduri obligatorii pentru toţi participanţii la piaţa energiei, pentru planificarea, dezvoltarea, exploatarea, administrarea şi întreţinerea reţelelor electrice de distribuţie.

Codul Tehnic al Reţelei Electrice de Transport (Cod RET)

Colecţie de reglementări cu caracter tehnic prin care se sta bilesc reguli şi proceduri obligatorii pentru toţi participanţii la piaţa energiei pentru planificarea, dezvoltarea, exploatarea, administrarea şi întreţinerea reţelelor electrice de transport

Compania Naţională de Transport al Energiei Electrice TRAN SELECTRICĂ S.A.

Societate comercială de interes public şi naţional care desfăşoară activităţi specifice de Operator de Transport, Operator de Sistem (dispecer) Operator Comercial (bursă a energiei) şi coordonarea planificării, dezvoltării sistemului el ectroenergetic în baza politicii energetice naţionale.

Comanda de execuţie

Atribut al autorităţii de conducere prin dispecer cu care este investit un centru de dispecer prin care i se permite a efectua maneve de execuţie şi reglajul parametrilor de funcţionare în instalaţii utilizand un sistem teleinformaţional. Comanda de execuţie se poate considera comanda nemijlocita dacă telecomanda este efectuata de personal operativ din alt punct decat centrul de dispecer sau camera de comanda a instalaţiei.

Comanda operativă a SEN

Componentă a conducerii prin dispecer a SEN care constă în comanda exercitată ierarhizat, în timp real de către un centru de dispecer referitoare la acţiunile asupra echipamentelor şi instalaţiilor din SEN în scopul coordonării acestora şi menţinerii SEN în stare normală de funcţionare.

Conducere prin dispecer (Conducere operativă)

Activitate tehnică specifică sectorului energiei electrice care este efectuată de unităţi specializate ce au relaţii de autoritate asupr a participanţilor la piaţa energiei electrice, în scopul conducerii coordonate a instalaţiilor şi echipamentelor componente ale SEN care necesită o comandă unitară.

Contingenţă simplă

Ieşirea din funcţiune ca urmare a unui incident a unui singur echipament din SEN, care poate fi un circuit de linie, o unitate de

transformare dintr-o staţie electrică, un grup generator sau un consum concentrat.

Criteriu (n-1)

Criteriu de dimensionare şi verificare a unui sistem electroenergetic care este satisfăcut dacă, în urma unei contingenţe simple:

- nu au loc întreruperi în alimentarea consumatorilor de energie electrică;
- sistemul rămâne unitar;
- nu declanşează alte echipamente;
- SEN trece într-un regim staţionar cu parametri normali de funcţionare;
- nu sunt afectate contractele şi convenţiile încheiate privind transferul de putere prin SEN şi intre SEN şi vecini.

Criteriul (n-1) este îndeplinit când puterea totală generată întro zonă poate fi transportată în condiţii de ieşire din funcţiune a unui element de reţea, fără a ieşi din limitele parametrilor stării normale de funcţionare.

Observaţie: se consideră că schema cu (n) echipamente este:

- Schema completă a SEN (în cazul evaluării siguranţei de funcţionare în activitatea de planificare a dezvoltării reţelei);
- Schema programată de funcţionare (în cazul evaluării siguranţei în funcţionare în activitatea de programare a funcţionării);
- Schema în care se funcţionează în momentul considerat (în cazul evaluării siguranţei în funcţionare în activitatea de conducere operativă).

Criteriul de stabilitate statică

Criteriu de dimensionare şi verificare prin respectarea puterilor limită de stabilitate în secţiunile SEN astfel încât să fie asigurată rezerva de stabilitate staţică:

1. de 20% din puterea limită de stabilitate pentru fiecare secţiune, în schema cu (n) elemente în funcţiune.
2. De 8% din puterea limită de stabilitate în cazul unei contingenţe simple ţinând seama şi de puterea fluctuantă P (f).

Puterea maximă admisibilă în secţiune care asigură o anumită rezervă de stabilitate statică se calculează cu formula:

T

$$P(max.adm) = \frac{P(limita) - P(f)}{1 + \frac{K[rez(\%)]}{100}}$$

unde

$$P(f) = 1,4 \text{ Radical } PC$$

ST

P(limită) este limita de stabilitate statică în secţiune;

P(c) este puterea consumată în zona cu cel mai mic consum de o parte şi de alta a secţiunii;

K(rez) este procentul normat de rezervă de stabilitate statică pe secţiune.

Curbă de sarcină

Evoluţia sarcinii în funcţie de timp.

Dispecerizare

Conducerea SEN cu luarea în considerare a programă rii operative şi cu respectarea condiţiilor tehnice de siguranţă şi calitate a funcţionării SEN.

Energizare (în vederea restaurării funcţionării SEN)

Procedura de punere sub tensiune a elementelor de reţea într -un traseu prestabilit de restaurare, din grupuri generatoare cu capacitate de pornire fără alimentare din sistem (cu surse proprii de pornire) sau dintr -un sistem electroenergetic vecin.

Funcţionare în paralel (funcţionare în sincronism)

Stare de funcţionare a unui ansamblu de grupu ri generatoare interconectate printr-o reţea de curent alternativ, caracterizată prin faptul că fazorii tensiunilor electromotoare ale tuturor grupurilor generatoare se rotesc sincron

Gol de consum (gol de sarcină)

Valoarea minimă a sarcinii înreg istrată într-o perioadă de timp.

Grup (generator)

Ansamblu de maşini rotative destinat să transforme energia de altă formă în energie electrică

Instalaţie electrică de medie tensiune

Este instalaţia electrică la care tensiunea de lucru a părţilor active în regim normal de funcţionare este mai mare decât valorile prevăzute pentru instalaţia electrică de joasă tensiune, dar mai mică de 110 kV.

Interconectare (Interconexiune)

Legătura electrică sincronă sau nesincronă între două sau mai multe sisteme electroenergetice.

Limită de stabilitate statică în secţiune

Puterea activă maximă de calcul transferată printr -o secţiune a SEN, pentru care se păstrează stabilitatea statică.

Mentenanţă

Ansamblul tuturor acţiunilor teh nice şi organizatorice care se execută asupra instalaţiilor şi componentelor acestora pentru menţinerea sau restabilirea capacităţii de a -şi îndeplini funcţia pentru care au fost proiectate.

Norme

Standarde, coduri, reglementări, regulamente, inst ructţiuni, prescripţii energetice, hotărâri şi alte acte normative stabilite prin legi, alte acte legislative, contracte sau alte documente oficiale.

Obiectiv energetic

Ansamblul instalaţiilor, construcţiilor şi echipamentul aferent, care este proiectat să producă, să transporte şi/sau să distribuie energie electrică

Operator de Sistem

Compania Naţională de Transport al Energiei Electrice - TRANSELECTRICĂ S.A. care în baza licenţei de Operator de Sistem are misiunea de a asigura

dispecerizarea şi funcţionarea coordonată a instalaţiilor de producere, transport şi distribuţie (la tensiunea de 110 kV) a energiei electrice, componente ale SEN.

Operator de Transport (Transportator)

Compania Naţională de Transport al Energiei Electrice - TRANSELECTRICĂ S.A., care în baza licenţei de Operator de Transport deţine, exploatează, întreţine, modernizează şi dezvoltă reţeaua electrică de transport.

Ordinul de investire a autorităţii de conducere operativă asupra instalaţiilor (Ordinul de investire)

Documentul prin care se stabileşte autoritatea de conducere operativă asupra instalaţiilor şi modul de exercitare a acesteia.

Parametri normali de funcţionare SEN

Parametrii care respectă simultan toate valorile limită de funcţionare de durată impuse de:

1. Parametrii tehnici de calitate pentru serviciul de transport al energiei electrice;
2. Standardul de performanţă pentru serviciul de furnizare al energiei electrice.
3. Standardul de performanţă pentru serviciul de distribuţie al energiei electrice.

Perturbaţie

Modificare, de origine internă sau externă care apare la un echipament sau într-un sistem electroenergetic şi care afectează starea normală de funcţionare.

Pierderi tehnice de energie

Integrala în funcţie de timp, pe un interval determinat, a diferenţei între puterea activă totală la intrarea şi respectiv ieşirea dintr-o reţea, dintr-o parte de reţea sau dintr-un element de reţea.

Perturbaţie majoră

Scurtcircuite, declanşări de linii, unităţi de transformare sau grupuri generatoare care determină abateri semnificative ale parametrilor de funcţionare ai SEN.

Planificarea operaţională

Activitate constând în planificarea de către Transelectrică a schemei normale de funcţionare pentru RET şi reţeaua de 110kV din autoritatea să de decizie, a schemei de funcţionare pe diferite orizonturi de timp (lunar, anual etc.) şi în analiza siguranţei în funcţionare a SEN.

Planul de Apărare a SEN împotriva perturbaţiilor majore

Documentul conţinând măsuri tehnice şi organizatorice, cu rol de a împiedica extinderea avariilor în SEN şi de a limita consecinţele acestora.

Planul de restaurare a funcţionării SEN după rămânerea parţială sau totală fără tensiune

Documentul conţinând toate măsurile tehnice şi organizatorice ce se iau în vederea revenirii la starea normală de funcţionare după un colaps al SEN sau al unei zone a SEN.

Restricţii (de reţea)

Situaţiile care pot apare în exploatare când circulaţia de putere între două noduri sau zone ale reţelei este limitată din punct de vedere al normelor privind siguranţa SEN iar acest lucru are consecinţe asupra modului în care urmează a fi dispecerizate grupurile generatoare din cele două zone

Rezerva de stabilitate statică într-o secţiune R(st)[%]
Se calculează cu formula:
R(st) = ([P(limita) - P(f) - P(funcţionare)] / P(funcţionare)) x 100 [%]
unde: P(limita) - puterea limită de stabilitate statică într-o secţiune a SEN;
P(funcţionare) - puterea care tranzitează o secţiune a SEN în momentul evaluării.
P(f) - puterea fluctuantă.

SCADA

Sistem informatic de monitorizare, comandă şi achiziţie de date a unui proces tehnologic/instalaţie.

Schema de funcţionare

Schema electrică de conexiuni a echipamentelor şi aparatajului primar dintr-o instalaţie, reţea sau sistem electroenergetic, inclusiv starea protecţiilor prin relee şi automatizările de sistem aferente, în care se funcţionează la un moment dat.

Schema normală de funcţionare

Schema de funcţionare aprobată de centrul de dispecer cu autoritate de decizie pentru o perioadă de timp determinată

Schema programată de funcţionare

Schema de funcţionare aprobată de centrul de dispecer cu autoritate de decizie pentru ziua lucrătoare următoare şi, după caz, pentru zilele nelucrătoare care o preced, ţinând cont de situaţia energetică, retragerile din exploatare şi indisponibilităţile din SEN.

Scurtcircuit

Legătura galvanică accidentală sau intenţionată printr-o impedanţă de valoare relativ redusă între două sau mai multe puncte ale unui circuit care, în regim normal, au tensiuni diferite.

Secţiune (a SEN)

Totalitatea liniilor electrice care leagă două zone ale SEN.

Sisteme electroenergetice interconectate sincron

Ansamblul de sisteme electroenergetice ce au un regim comun de functionare legaturile electrice intre ele fiind realizate prin linii de interconexiune in curent alternativ

Stabilitate statică (stabilitate la perturbaţii mici)

Capacitate a unui sistem electroenergetic de a ajunge într-o stare de regim permanent identic cu regimul iniţial sau foarte aproape de acesta, în urma unei perturbaţii mici oarecare.

Stabilitate tranzitorie

Capacitate a unui sistem electroenergetic de a reveni la o stare de funcționare sincronă după una sau mai multe perturbații majore.

Starea critică

Regim permanent în care instalația electrică sau Sistemul electroenergetic funcționează cu parametrii în afara limitelor normale.

Starea normală de funcționare

Stare de funcționare care îndeplinește următoarele criterii:

1. parametrii de funcționare sunt parametrii normali de funcționare

2. este starea sigură de funcționare

Starea perturbată de funcționare

Orice stare diferită de starea normală de funcționare.

Starea sigură de funcționare

Starea de funcționare în care sunt satisfăcute criteriul de siguranță, (n-1), criteriul de stabilitate statică și condițiile de stabilitate tranzitorie.

Stație electrică de conexiuni (nod de rețea)

Instalație electrică a cărei funcțiune este de a realiza legătura electrică între două sau mai multe echipamente energetice (linii, transformatoare, autotransformatoare)

Stație electrică de transformare (nod de rețea)

Instalație electrică a cărei funcțiune este de a transfera energia electrică între două rețele de tensiuni diferite.

Telecomanda

Acționarea de la distanță a aparatelor de comutație și reglaj din alt loc decât camera de comandă a unei stații / centrale.

Centru de telecomanda și supraveghere instalații

Structura operativă de monitorizare și operare de la distanta a instalațiilor fără personal.

Vârf de consum (vârf de sarcină)

Valoarea maximă a consumului/sarcinii înregistrată într-o perioadă de timp.

Zona de rețea

Un ansamblu de echipamente și instalații legate între ele (o parte a unei rețele electrice), operate de aceeași formație de personal operativ (excepție făcând doar elementele telecomandate pentru perioada când sunt pe telecomandă).

Zonă (de sistem)

Parte semnificativă a unui sistem electroenergetic formată dintr-un ansamblu de linii și stații electrice grupate în concordanță cu un criteriu stabilit (administrativ, geografic, operațional s.a.)

Alți termeni utilizați sunt definiți în Legea energiei electrice nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare.

Abrevieri

AAR
Anclansare automata a rezervei

ASS
Automatica de sectionare la suprasarcina

CTSI
Centru de telecomandă si suprave ghere instalatii

CEE
Centrala electrică eoliana

CET
Centrală electrică de termoficare

CHE
Centrală hidroelectrică

CTE
Centrală termoelectrică

CNE
Centrală nuclearoelectrică

DASF
Deconectare Automată a S arcinii la Frecvenţă (scăzută)

DASU
Deconectare Automată a Sarcinii la Tensiune (scăzută)

DRRI
Dispozitiv de rezervare la refuzul de declanşare a întreruptorului

LEA
Linie electrică aeriană

LES
Linie electrică subterană (în cablu)

IPSSM
Instrucţiune Proprie de Securitate şi Sănătate în muncă pentru Instalaţiile Electrice în Exploatare

Grupa
Grupă de autorizare conform reglementărilor de sănătate şi securitate în

SM
muncă

OC
Operator Comercial

OD
Operator de Distribuţie

OS
Operator de Sistem

OT
Operator de Transport

OTS
Operator de Transport şi Sistem

OUG
Ordonanță de Urgență a Guvernului

PA
Punct de alimentare

PE
Prescripție energetică

PCO
Personal de comandă operativă

PO
Personal operativ

PRAM
Protecția prin relee, automatizări, măsurări

PT
Post de Transformare

RCD
Regulament pentru conducerea prin dispecer în SEN(Cod RET partea III-a)

RABD
Reanclansare automata în bucla deschisa

RAR
Reanclanşarea automată rapidă

SD
Sucursală de distribuție

ST
Sucursală de transport

SEN
Sistemul Electroenergetic Național

St
Stație electrică de transformare

TFO
Transmisiuni prin fibră optică

TIF
Transmisiuni prin înaltă frecvență

CAP. IV
DEFINIȚII GENERALE

Exploatarea operativă

ART. 8

Se definesc următoarele noțiuni privitoare la exploatarea operativă:

(1) Unitatea de exploatare este entitatea organizatorică (organul de stat, instituția publică, asociația de orice fel, regia autonomă, societatea comercială, uzina, fabrica, filiala, divizia, sucursala și alte asemenea) căreia îi revine obligația prin Reg ulamentul propriu de organizare și funcționare sau prin Statut să exploateze (să întrețină, să repare si/sau să asigure conducerea operativă) în instalațiile electrice pe care le gestionează/administrează sau le-a preluat prin convenție de exploatare(operare) de la proprietar/ administrator.

Echipamentele unei unități de exploatare se atribuie în exploatare nemijlocită:

- subunităților proprii;
- altor unități de exploatare, în baza convențiilor de exploatare.

(2) Personalul operativ este personalul care are ca sarcină de serviciu monitorizarea funcționării echipamentelor, executarea operațiilor și manevrelor în mod nemijlocit (local sau prin telecomanda) într-o instalație electrică (stație, centrală electrică etc.) sau într-un ansamblu funcțional de echipamente și instalații electrice (grup de stații, zonă de rețea electrică etc.). În cazul instalațiilor telecomandate, pentru perioada când sunt pe telecomandă, o aceeași formație de personal operativ poate comanda instalații amplasate în teritorii diferite.

Personalul operativ face parte, de regulă, din subunitatea care are instalația respectivă în gestiune/administrare sau exploatare nemijlocită și își desfășoară activitatea în cadrul instalației sau asupra instalației.

În cazul instalațiilor telecomandate, pe perioada când sunt în regim de operare prin telecomandă, instalațiile pot fi telecomandate de alt personal operativ care își desfășoară activitatea într-un punct de telecomandă și supraveghere amplasat în afara instalației.

Nominalizarea instalațiilor sau echipamentelor care se află în operarea unei formații se face prin decizia unității sau subunității de exploatare.

(3) Subunitatea de exploatare nemijlocită a instalației sau zonei de rețea electrică asigură desfășurarea următoarelor activități operative:

a) întocmirea, verificarea și aprobarea foilor de manevră de execuție;

b) dispunerea manevrelor de execuție;

c) efectuarea operatiilor, manevrelor de execuție în mod nemijlocit de către personalul operativ din instalație sau zona de rețea respectivă (stații electrice de transformare si/sau conexiunii, centrale electrice, zone de rețea etc.).

(4) Personalul operativ al subunității de exploatare, numit în acest scop, răspunde de ordinea detaliată de execuție pe operații a unei manevre în instalația sau zona de rețea electrică respectivă, de corectitudinea foii de manevră de execuție și corectitudinea dispozițiilor de execuție pe operații a manevrelor.

(5) Persoanele răspunzătoare de desfășurarea manevrelo r de execuție sunt:

a) persoanele care întocmesc, verifică și aprobă foaia de manevră de execuție - răspund de corectitudinea foii de manevră de execuție;

b) persoanele care dau dispoziții - răspund pentru corectitudinea dispozițiilor privind manev rele de execuție;

c) persoanele care participă nemijlocit la executarea manevrelor - răspund pentru executarea corectă a manevrelor de execuție.

(6) Pentru echipamentele telecomandate, responsabilităţile enumerate mai sus revin personalului care telecomandă instalaţia, pentru intervalul de timp cât acestea sunt în regim de "telecomandă".

După comutarea pe "comandă locală", responsabilităţile revin personalului care operează nemijlocit echipamentul/instalaţia respectiv.

(7) În cazul în care operarea unor instalaţii sau echipamente se face prin cooperare de către personal care nu aparţine subunităţii de exploatare care gestionează/administrează nemijlocit echipamentele/instalaţiile respective, responsabilităţile care revin subunităţii din care face parte acest personal se vor preciza prin decizii ale unităţii de exploatare sau prin convenţii de exploatare/operare scrise, respectându-se prevederile prezentului Regulament.

Conducerea prin dispecer

ART. 9

(1) Conducerea prin dispecer a Sistemului Electroenergetic Naţional se efectuează în conformitate cu prevederile Regulamentului pentru conducerea prin dispecer în Sistemul Electroenergetic Naţional, prevederi ce sunt obligatorii pentru tot personalul de comandă operativă şi personalul operativ atât din cadrul sectorului energiei electrice, cât şi al unităţilor economice ale altor ministere, regii autonome, societăţi comerciale etc., ale căror instalaţii fac parte din SEN.

(2) Toate noţiunile referitoare la conducerea prin dispecer folosite în prezentul Regulament sunt cele din COD RET partea III (Regulamentul de conducere prin dispecer a SEN).

(3) Dispecerul de serviciu de la centrele de dispecer asigură funcţionarea în condiţii de siguranţă a Sistemului Electroenergetic Naţional, în care scop în conformitate cu ordinul de investire:

a) realizează regimurile de funcţionare programate şi dispune sau aprobă modificarea operativă a schemelor de funcţionare a instalaţiilor;

b) asigură realizarea programelor de retragere şi redare în exploatare a echipamentelor;

c) coordonează efectuarea manevrelor de execuţie ce necesită coordonare;

d) efectuează manevre prin telecomandă;

e) asigură întocmirea, verificarea şi aprobarea FMC si FME proprii;

f) dispune efectuarea manevrelor de execuţie;

g) dispune /reglează parametrii de funcţionare ai echipamentelor aflate în autoritatea de conducere prin dispecer proprie centrului de dispecer;

h) coordonează activitatea de lichidare a avariilor;

i) aplică Planul de apărare a SEN împotriva perturbaţiilor majore;

j) aplică Planul de restaurare a funcţionării SEN;

k) asigură realizarea rezervelor de stabilitate a sistemului;

l) asigură realizarea rezervelor de reglaj a SEN.

CAP. V.

DEFINIŢII CU PRIVIRE LA SITUAŢIILE ŞI STĂRILE OPERATIVE ALE ECHIPAMENTELOR ŞI INSTALAŢIILOR

ART. 10

Pentru a exista o unitate de exprimare, în spiritul prezentului Regulament, în legătură cu concepţia, coordonarea şi executarea manevrelor, se definesc următoarele:

a) BARA COLECTOARE: nod electric extins în spaţiu la care se racordează cel puţin 2 echipamente (prin celulele aferente) care au un regim comun şi funcţionează la aceeaşi tensiune.

b) CELULA unui echipament: un ansamblu funcţional de elemente - de aparate electrice (de comutaţie, de măsură etc.) - prin care se realizează:

- conexiunea unui echipament cu bara colectoare,
- conexiunea barelor colectoare multiple între ele,
- conexiunea nodurilor intre ele sau intre noduri şi barele colectoar e.

În spiritul prezentului regulament, celula se încadrează în categoria echipamentelor

c) CUPLA: echipamentul prin care se realizează conexiunea nodurilor sau barelor colectoare multiple între ele. (caz particular de celula)

La denumirea cuplei se precizează obligatoriu si funcţia sa sau echipamentele intre care realizează conexiunea în cadrul schemei. Exemplu:CT, CC,CLT etc

CUPLA de NODURI: cupla prin care se realizează legatura electrică între două noduri (în schemele cu 1,5 întreruptoare pe circuit şi poligon)

d) DIAMETRU: conexiunea funcţională între barele colectoare la o schemă cu 1,5I/circuit

e) ECHIPAMENT: ansamblul funcţional al unei instalaţii sau reţele electrice prin care se realizează producţia, transportul sau distribuţ ia energiei electrice, în totalitatea elementelor sale (generator, compensator sincron, bară colectoare, linie, transformator de putere, autotransformator,cuplă etc.)

f) ELEMENT: entitate funcţională care poate fi parte constitutivă a unui echipament (Ex: un aparat, maşină electrică, separator, întreruptor, transformator de măsură, descărcător, siguranţă etc.); -

g) INSTALAŢIE: ansamblul de echipamente, şi elemente legate funcţional între ele, amplasate într-un teritoriu comun şi care sunt operate, de regulă, de aceeaşi formaţie operativă

h) LATURA: legatura funcţională printr-o cuplă de noduri - ansamblu de elemente - (separator-întrerupator-separator) intre două noduri dintr-o staţie electrică în schema poligon

i) NOD(NOD colector): punctul fizic în care se realizează (în cazul schemelor de staţii electrice cu 1,5 I/circuit şi poligon); conexiunea - fără celulă - a unui singur echipament (linie,T, AT, G etc. cu excepţia cuplelor)

j) SISTEM de BARE COLECTOARE: două sau mai multe bare colectoare la care accesul tuturor echipamentelor este permis la cel puţin doua.

k) SECŢII de BARE COLECTOARE: două sau mai multe bare colectoare la care accesul fiecărui/unui echipament este permis numai la o singură secţie de bare, cu excepţia Cuplei lo ngitudinale şi Cuplei longo-transversale

ART. 11

Pentru a preciza situaţia şi starea operativă în care se află un echipament, element etc., se definesc următoarele:

(1) Se consideră "dat în operare" echipamentul care se află în gestiunea/ administraţia unei unităţi de exploatare, în autoritatea de conducere prin dispecer a unor centre de dispecer sau a personalului operativ, care a fost pus sub tensiune cel puţin o dată şi care poate fi repus sub tensiune prin manevrarea aparatajului de comutaţi e, prin legarea cordoanelor la liniile electrice, prin montarea unor porţiuni de bară sau prin legarea conductoarelor la aparataj.

(2) Echipamentele "date în operare" pot fi:

a) în exploatare

b) retrase din exploatare.

(3) "În exploatare" e ste echipamentul dat în operare care se află în gestiunea/ administraţia unei unităţi de exploatare, în autoritatea de conducere prin dispecer a unor centre de dispecer sau a personalului operativ, şi a carui stare operativă se poate schimba în orice momen t la solicitarea/aprobarea unui centru de dispecer prin manevrarea aparatajului de comutaţie sau/si ca urmare a unor constatări/confirmări de natură tehnico- operative.

(4) Echipamentele aflate "în exploatare" pot fi: "disponibile" sau "indisponibile"

a) "disponibil" se consideră echipamentul care este sau poate fi utilizat în orice moment în funcţionarea sistemului electroenergetic, reţelei electrice sau instalaţiei.

Echipamentele "disponibile" pot fi în "funcţiune" sau "în rezervă".

b) "indisponibil" se consideră echipamentul care nu poate fi utilizat în funcţionarea sistemului electroenergetic, reţelei electrice sau instalaţiei ca urmare a unor defecţiuni/neconformităţi sau a altor cauze de natură tehnică care îl fac impropriu unei funcţio nări normale.

EXEMPLU: Trafo cu nivelul uleiului sub limita admisă, cablu cu fazele greşit legate sau cu fazare neverificată, presiune scăzută a agenţilor de comandă /stingere a arcului întreruptorilor etc.

(5) retras din exploatare este echipament ul care pentru o durată determinată, în baza unei cereri aprobate de un centru de dispecer cu autoritate de decizie asupra sa, este supus unor lucrări, probe etc., el nemaiputând fi folosit în orice moment în funcţionarea sistemului electroenergetic, reţelei electrice sau instalaţiei. Redarea în exploatare a unui echipament se face conform timpului maxim (eventual conform condiţiilor impuse de unitatea de exploatare sau de centrul de dispecer cu autoritate de decizie) de redare in exploatare stabilit prin cerere sau la expirarea perioadei aprobate si numai dupa ce toate persoanele - nominalizate prin cerere - carora le-a fost predat cu mesaj echipamentul confirma ca acesta poate fi redat in exploatare

ART. 12

Stările operative ale echipamentelor "în exploatare":

(1) Stările operative ale echipamentelor "disponibile":

a) "în funcţiune" se consideră echipamentul (generator, compensator sincron, bară, cuplă, transformator, linie electrică etc.) la care:

- sunt închise separatoare (sunt broşa te întreruptoare) prin care se leagă de alte echipamente sau elemente energizate(aflate sub tensiune);

- sunt conectate întreruptoare prin care se leagă de alte echipamente sau elemente energizate(aflate sub tensiune);

- există o legătură continuă normală între bară/nod (sau alt echipament) şi echipamentul respectiv, pentru a permite circulaţia curentului electric.

În cazul sistemelor de bare multiple, se va indica pe care bară este în funcţiune echipamentul respectiv/sau pe care întreruptor, da că are mai multe întreruptoare, pe fiecare parte a sa, atunci când diferă de schema normală de funcţionare.

În cazul schemelor poligonale, se va indica pe care cuplă/cuple este în funcţiune echipamentul respectiv, atunci când diferă de schema normală d e funcţionare

În cazul schemelor cu 1,5I/ circuit se va indica şi starea operativă a cuplei şi celulei aferente celeilalte bare, dacă starea operativă diferă de schema normală.

EXEMPLU: Trafo 2 în funcţiune pe bara de 110 kV şi pe bara 2 de 20 kV. Trafo 3 în funcţiune cu I1M deconectat.

În cazul barelor, starea "în funcţiune" a acestora este definită de aflarea în funcţiune, la barele respective, a uneia sau a mai multor echipamente legate de bară sau când bara este legată de o altă bară, aflată în funcţiune, prin legături continue, care să permită circulaţia curentului electric (spre exemplu, printr-una sau mai multe cuple care au separatoarele închise şi întreruptorii conectaţi).

Se interzice folosirea expresiei "în funcţiune celula ....", pentru a indica starea operativă "în funcţiune" a unui echipament -cu excepţia cuplelor, pe acea parte.

EXEMPLU: Nu se va spune "celula liniei electrice A în funcţiune pe bara 1 în staţia electrică B", ci "linia electrică A în funcţiune pe bara 1 în staţia electrică B".

Pentru cuplele dintre bare sau dintre noduri/noduri şi bare, starea "în funcţiune" este definită prin faptul că separatoarele adiacente întreruptorului cuplei sunt închise spre nodurile/ barele pe care le leagă (este broşat întreruptorul) şi întreruptorul cuplei respective este conectat.

La cuplele care pot lega între ele mai mult de două bare sau sunt mai multe cuple şi pot apărea confuzii, se vor preciza barele pe care le leagă, deci spre care sunt închise separatoarele cuplei.

EXEMPLU: Cupla X în funcţiune între bara 1 şi bara 3.

Se interzice folosirea expresiei "cupla în funcţiune" atunci când cupla între bare este realizată cu separator, fără întreruptor, pentru a arăta că separatorul de cuplă este închis.

Dacă nu se precizează altfel, prin starea operativă "în funcţiune" se înţelege că automatizările prevăzute să fie în funcţiune prin schema normală de funcţionare sunt în funcţiune (RAR, DAS,AAR etc.)

EXEMPLU: Linia electrică A este o linie electrică radială, alimentată din staţia B, unde are prevăzute RAR şi DAS în funcţiune, prin schema normală de funcţionare: prin expresia "linia electrică A în funcţiune" se înţelege că vor fi în funcţiune şi RAR şi DAS, iar dacă, spre exemplu, RAR este anulat, se va spune "linia electrică A în funcţiune cu RAR anulat şi motivul anularii".

b) în funcţiune "în regim special de exploatare" se considera echipamentul aflat în funcţiune însă pentru care conform solicitării gestionarului/administratorului/unităţii de exploatare - abilitat prin ordinul de investire - prin cerere de modificare a stării echipamentului au fost efectuate modificări a stării operative a protecţiilor şi/sau automatizărilor şi a modului de operare - măsuri speciale din punct de vedere a securităţii şi sănătăţii în muncă nominalizate în cerere. Odata ce echipamentul a fost adus - de către personalul operativ sau de comandă operativă - în starea solicitată de gestionar/ administarator/unitatea de exploatare în funcţiune în regim special de exploatare şi predat cu mesaj persoanelor nominalizate - în cererea de retragere din exploatare - echipamentului nu i se mai poate modifica starea operativă decât numai după ce se primeşte confirmarea de la toate persoanele la care a fost predat cu mesaj, că acesta poate fi adus în regim normal de exploatare. Mesajul trebuie să conţină toate măsurile speciale solicitate de gestionar/ administarator/unitatea de exploatare necesar a fi luate de către personalul operativ sau de comandă operativă.

EXEMPLU: LEA 220 kV A-B în funcţiune în regim special de exploatare cu RAR anulat în staţia A şi B cu interdictie de conectare în caz de declansare, decât numai după confirmarea de către admitenţi că poate fi conectată.

c) în rezervă se consideră echipamentul care nu este în funcţiune, dar care poate fi pus în funcţiune în orice moment, pentru a fi folosit în funcţionarea sistemului electroenergetic, reţelei electrice sau instalaţiei.

c1) "în rezervă caldă" se consideră echipamentul (generator, compensator sincron, bară, cuplă, transformator, linie electrică etc.) la care:

- sunt deconectate toate întreruptoarele prin care se leagă de alte echipamente sau elemente;
- sunt închise separatoare (sunt broşate întreruptoare) prin care se leagă de alte echipamente sau elemente;
- există posibilitatea ca prin conectarea unui întreruptor echipamentul să fie adus în starea operativa "în funcţiune".

OBSERVAŢIE: În cazul în care un echipament nu are prevăzut la unul din capete sau una din părţi întreruptor, la capătul sau partea respectivă echipamentul nu poate fi considerat "în rezervă caldă" (nu există

posiblitatea ca prin conectarea unui întreruptor să fie adus la capătul respectiv, în starea operativa "în funcţiune").

În cazul în care există automatizări care pot trece echipamentul respectiv din starea "în rezervă caldă" în starea "în funcţiune", trebuie să se menţioneze şi dacă automatizarea respectivă este sau nu în funcţiune, atunci când aceasta diferă de schema normală de funcţionare. Dacă nu se precizează altfel, se înţelege că acestea sunt conform schemei normale.

EXEMPLU: Trafo 2 în rezervă caldă cu AAR anulat: linia electrică A - B este în funcţiune în A, iar în B este în rezervă caldă cu AAR în funcţiune.

Starea automatizărilor şi protecţiilor aferente unui echipament trebuie să fie conform schemei normale. Abaterile de la schema normală a acestora trebuie evidenţiate şi motivate tehnic dacă echipamentele sunt disponibile (în rezervă sau în funcţiune).

În cazul sistemelor de bare colectoare multiple, se va indica pe care bară este în rezervă caldă echipamentul respectiv atunci când diferă de schema normală de funcţionare.

În cazul staţiilor cu 1,5I/circuit dacă schema de funcţionare a unui echipament diferă de schema normală de funcţionare se precizează starea operativă a fiecărei celule - de cupla- separat.

EXEMPLU: Trafo 1 "în rezervă caldă" pe bara 1 de 110 kV, bara 2 de 6 kV; LEA 20 kV "A" în "rezervă caldă", pe bara 2 de 20 kV.

În cazul barelor colectoare, starea operativă "în rezervă caldă" a acestora este definită de aflarea în rezervă caldă, la bara respectivă, a unuia sau mai multor echipamente legate de bara colectoare sau cupla (cuplele) de legătură cu alte bare colectoare, astfel încât prin conectarea unui întreruptor de cuplă sau a unui alt echipament la bara colectoare respectivă, aceasta să poată fi trecută în starea "în funcţiune". Transformatorul/transformatoarele celulei de măsură a tensiunii (măsura barei) trebuie să fie disponibile cu separatorul de bară închis - dacă nu sunt legate rigid - pentru a constata lipsa tensiunii pe bară şi pentru ca odata cu punerea în funcţiune a barei să se poată constata prezenta tensiunii pe bară; în caz contrar, va fi precizată starea lor. Descărcătoarele de pe bară vor fi în funcţiune (cu excepţia perioadelor când descărcătoarele sunt scoase din funcţiune din motive tehnice: keraunicitate redusa etc).

Nodurile colectoare nu pot fi în rezerva caldă.

Pentru cuplele dintre barele colectoare /noduri -noduri, starea "în rezervă caldă" este definită prin faptul că separatoarele sunt închise spre barele/nodurile pe care le leagă (întreruptorul este broşat) şi întreruptorul este deconectat astfel ca prin conectarea întreruptorului să se realizeze legătura continuă între barele colectoare/noduri le respective. La cuplele care pot lega între ele mai mult de două bare colectoare sau sunt multe cuple şi pot apărea confuzii, se vor preciza barele colectoare pe care le leagă, deci spre care sunt închise separatoarele cuplei.

EXEMPLU: Cupla X "în rezervă caldă" între bara 1 şi bara 2.

Se interzice folosirea expresiei "în rezervă caldă" atunci când cupla dintre barele colectoare este realizată cu separator fără întreruptor, pentru a arăta că separatorul de cuplă este deschis.

c2) "în rezervă rece" se consideră echipamentul (generator, compensator sincron, bară, cuplă, transformator, linie electrică etc.) la care:

- toate întreruptoarele sunt deconectate;
- separatoarele sunt deschise spre toate părţile de unde se poate primi tensiune (întreruptoarele sunt debroşate, în cazul în care nu există separatoare). La întrerupatoarele la care funcţia de separator este realizată în cadrul întrerupatorului aflat într -o poziţie specială, această poziţie este asimilată cu "separator deschis";
- există posibilitatea ca prin închiderea separatoarelor (sau broşarea întreruptoarelor), echipamentul să fie adus în starea "în rezervă caldă".

OBSERVAȚIE: În cazul în care un echipament nu are prevăzut la unul din capete sau pe una din părți întreruptor, la capătul sau partea respectivă echipamentul nu poate fi considerat "în rezervă rece" (nu există posibilitatea ca prin închiderea separatoarelor sau broşarea întreruptorului să fie adus la capătul respectiv, în starea în "rezervă caldă".

"În rezervă rece" se pot afla şi celulele unui echipament la care separatoarele sunt deschise atât spre bară, cât şi spre echipament, iar întreruptorul din celula respectivă este deconectat.

"În rezervă rece" se pot afla şi celulele cuplelor între bare/ nodur i la care separatoarele sunt deschise spre toate barele/ nodurile pe care le leagă, iar întreruptorul acestora este deconectat.

Celula al cărei întreruptor nu are prevăzute separatoare atât spre bare/nod, cât şi spre echipamentul respectiv (în cazul cu plelor între bare/noduri, spre toate barele/nodurile pe care le poate lega), nu poate fi "în rezervă rece".

Se admite folosirea expresiei "cupla ..... în rezervă rece" pentru a indica faptul că celula cuplei respective este "în rezervă rece".

Pentru liniile electrice, prin starea de "rezervă rece", se înțelege că la toate capetele linia electrică este în rezervă rece.

EXEMPLU: Linia electrică A - B "în rezervă rece" în A şi B.

În cazul în care la un capăt este în altă stare, se nominalizează starea respectivă.

EXEMPLU: Linia electrică A - B "în rezervă rece" în A şi cu întreruptorul deconectat şi separatorul de linie deschis în B.

Dacă un echipament are la capăt celula prevăzută numai cu întreruptor debroşabil, fără separatoare de bare sau separator spre echipament (sau separatoarele de bare sunt comune pentru mai multe echipamente şi nu există separator spre echipamentul respectiv), starea de rezervă rece a echipamentului la acel capăt se consideră când întreruptorul este debroşat.

Dacă un echipament are la un capăt celula prevăzută numai cu întreruptor fără separatoare de bare sau separator spre echipament (sau separatoarele de bare sunt comune pentru mai multe echipamente) sau este legat direct în nod şi nu există separator spre echipamentul respectiv, nu se poate aduce în starea de rezervă rece la acel capăt chiar dacă dupa deconectarea întreruptorului, din punct de vedere constructiv, întreruptorul poate fi adus în starea "blocat". Excepție fac celulele echipate cu întreruptoare care au o poziție specială asimilată cu starea separat vizibil.

La transformatoare/autotransformatoare starea de rezervă rece la capetele prevăzute cu celule care au atât separatoare de bare, cât şi separator de trafo se consideră când este deschis se paratorul spre trafo/autotrafo sau sunt deschise separatoarele de bare, separatorul de trafo ramânând închis. În acest caz trebuie să se menționeze care separatoare sunt deschise.

La liniile bloc cu un singur trafo cu celula comună se nominalizează poziția elementelor de comutație având în vedere şi configurația sistemelor de protecții ale celor două echipamente.

La liniile racord adânc, atunci când nu se poate defini o anume stare operativă numai pentru unul din echipamente, se nominalizează starea întregului linie - trafo.

Dacă în terțiarul trafo/ autotrafo sunt legate rigid alte echipamente (trafo SI, generatoare, compensatoare etc..) se interzice utilizarea expresiei "în rezervă rece" pentru trafo/autotrafo şi se va nominaliza obligatoriu poziția aparatelor de comutație care deservesc intregul ansamblu.

Când este deschis şi separatorul de trafo al celulei de la capătul respectiv (deci şi celula este în rezervă rece), se va preciza şi starea celulei respective.

Când sunt deschise şi separatoarele de bare ale celulei de la capătul respectiv (deci şi celula este în rezervă rece), se va preciza şi starea celulei respective.

EXEMPLU: Trafo 2 este "în funcţiune" la 110 kV, "în rezervă caldă" la 20 kV şi cu celula "în rezervă rece" la 6 kV; trafo 3 este "în rezervă rece", cu celula la 110 kV "în rezervă rece".

La fel se va defini şi starea generatoarelor (sau compensatoarelor, motoarelor sincrone) care au celule prevăzute cu separatoare de bare şi separator de generator (sau compensator, motor sincron), aceasta numai din punct de vedere a conexiunii electrice cu SEN, pentru că un generator, motor sincron compensator se poate rotii în gol fiind acţionat de motorul primar.

La ansamblurile generator - transformator, când nu există între transformator şi generator separator şi întreruptor (sau întreruptor debroşabil), nu poate fi considerat "în rezervă rece" decât ansamblul generator - transformator.

În cazul barelor, starea operativă "în rezervă rece" a acestora este definită de faptul că toate separatoarele echipamentelor, celulelor, elementelor, legate de bara respectivă sunt deschise spre acea bară (întreruptoarele dinspre bară sunt debroşate la echipamentele care nu au separatoare). Transformatorul/transformatoarele celulei de măsura a tensiunii (măsura barei) trebuie să fie disponibile cu separator de bara închis - dacă nu sunt legate rigid - pentru a constata lipsa tensiunii pe bara şi pentru ca odata cu punerea în funcţiune a barei sa se poata constata prezenta tensiunii pe bara; în caz contrar, va fi precizată starea lor. Descărcătoarele de pe bară vor fi în funcţiune (cu excepţia perioadelor când descărcătoarele sunt scoase din funcţiune din motive tehnice: keraunicitate redusa etc).

(2) Stările operative ale echipamentelor "indisponibile":

b) în stare caldă: starea operativă a echipamentelor "indisponibile" care se defineşte la fel ca şi starea operativă "în rezervă caldă" a echipamentelor disponibile, cu menţiunea că toate automatizările care pot provoca anclanşarea întreruptoarelor acestora (AAR, RABD etc.) şi pot provoca punerea sub tensiune a echipamentului, "indisponibile" vor fi anulate;

c) în stare rece: starea operativă a echipamentelor "indisponibile" care se defineşte la fel ca şi starea operativă "în rezervă rece" a echipamentelor disponibile.

OBSERVAŢIE: Pentru a nu exista nici un risc de confuzie, expresiile "în stare caldă" şi "în stare rece", care definesc starea operativă a echipamentelor indisponibile, vor fi însoţite întotdeauna de precizarea că echipamentele sunt indisponibile.;în consemnarile/convorbirile operative se mentioneaza si in ce consta indisponibilitatea

EXEMPLU: Trafo 2 este indisponibil "în stare rece", a declanşat prin protecţia diferenţială longitudinala.

Expresiile "în rezervă caldă" şi " în rezervă rece" nu este obligatoriu să fie însoţite de precizarea că echipamentul este disponibil, deoarece cuvântul "rezervă" desemnează destul de clar disponibilitatea.

Echipamentele aflate "în exploatare", care au mai multe posibil itaţi de racord (liniile electrice între două sau mai multe staţii electrice şi transformatoarele autotransformatoarele), pot avea la capete stări operative diferite. În aceste cazuri este obligatorie indicarea stărilor operative pentru fiecare capăt.

EXEMPLU: Linia electrică A - B este "în rezervă rece" în A şi "în rezervă caldă" în B; trafo 2 este "în funcţiune" la 110 kV, "în rezervă rece" la 6 kV.

EXEMPLU: Linia electrică de 110 kV A - B este în "rezervă caldă", aceasta însemnând că linia electrică A - B este "în rezervă caldă" atât în staţia electrică A, cât şi în B.

ART. 13

Stările operative ale echipamentelor "retrase din exploatare":

(1) În starea "deconectat" este echipamentul (generator, compensator sincron, transformator, linie electrică, bară etc.) la care sunt deconectate toate întreruptoarele prin care se leagă de alte echipamente sau elemente şi sunt anulate toate automatizările care pot provoca anclaşarea acestora (separatoarele fiind însă închise).

Verificarea poziţiei deconectat a întreruptoarelor se face astfel:

- vizual, dacă acţionarea s-a efectuat de la aparat - de la fata locului;

- cu ajutorul indicatorilor de poziţie (hard, soft) a întreruptoarelor din camera de comandă/telecomandă a instalaţiei. Modul de verificare a poziţiei întreruptoarelor se detaliază prin proceduri specifice fiecărui loc de muncă de către gestionar/administrator/unitatea de exploatare sau centrul de dispecer de la care se efectuează telecomanda.

În conformitate cu prezentul Regulament starea deconectat este o stare operativă, solicitată de către unitatea de exploatare - printr-o cererere de retragere din exploatare, prin care se creează, din punct de vedere al conducerii operative, condiţiile tehnice necesare ca persoana nominali zată prin cererea de retragere din exploatare - să ia măsurile necesare de securitate în muncă.

În cazul sistemelor de bare multiple se va indica pe care bară se află echipamentul în starea operativă deconectat, pe fiecare parte, atunci când diferă de schema normală de funcţionare.

OBSERVAŢIE: "În rezervă caldă" este o stare operativă a echipamentelor "în exploatare, disponibile"; "în stare caldă" este o stare operativă a echipamentelor "în exploatare, indisponibile", iar "în starea deconectat" este o stare operativă a echipamentelor "retrase din exploatare".

Trebuie făcută distincţia netă între aceste stări operative, cu toate că sunt cazuri când echipamentul respectiv poate avea aparatajul de comutaţie, automatizările etc. în situaţii identice, pentru toate aceste stări.

Un echipament aflat "în rezervă caldă" poate fi pus în funcţiune în orice moment; un echipament retras din exploatare "în starea deconectat" va putea fi pus în funcţiune numai după ce persoana care a preluat echipamentul(in starea operativă solicitata prin cerere), pentru a admite la lucru, confirmă că acesta se poate reda în exploatare; un echipament "indisponibil, în stare caldă" va putea fi pus în funcţiune numai după ce persoanele desemnate de gestionar /administrator declară că acesta a devenit disponibil. Fiecare expresie desemnează o stare bine definită motiv pentru care este interzisă folosirea uneia dintre aceste expresii în locul alteia.

(2) În starea "separat vizibil" se consideră echipamentul (generator, compensator, sincron, transformator, linie electrică, bară etc.) la care sunt deschise toate separatoarele (sunt debrosate întrerupatoarele) prin a căror închidere (broşare întreruptoare) echipamentul poate fi adus în stare deconectat şi sunt anulate toate automatizările care ar putea conduce la închiderea lor (deconectarea întrerupatoarelor, verificarea poziţiei lor este o manevră anterioară necesară realizării starii separat vizibil).

OBSERVAŢIE: La probe cu întreruptorul, când celula respectivă, ca urmare a unei cererei de retragere din exploatare, a fost adusă în stare "separat vizibil", atât starea celulei cât şi a echipamentului deservit de celula se consideră menţinute şi pe perioada probelor chiar dacă, pentru probe, întrerupatorul se conectează fără tensiune pe echipament.

Verificarea poziţiei deschis a separatoarelor se face astfel:

- vizual, dacă acţionarea separatoarelor s-a efectuat de la aparat - de la fata locului;

- cu ajutorul indicatorilor de poziţie a separatoarelor din camera de comandă/telecomandă a instalaţiei. Modul de verificare a poziţiei

separatoarelor se detaliază prin proceduri specifice fiecărui loc de muncă de către gestionar/ administrator/ unitatea de exploatare sau centrul de dispecer de la care se efectuează telecoman da.

Verificarea poziţiei debroşat a întreruptoarelor se face astfel:

- vizual dacă acţionarea întreruptoarelor s -a efectuat de la aparat - de la faţa locului;

- cu ajutorul indicatorilor de poziţie a întreruptoarelor din camera de comandă/ telecomandă /teleconducere a instalaţiei. Modul de verificare a poziţiei debroşat a întreruptorului se detaliază prin proceduri specifice fiecărui loc de muncă de către gestionar/ administrator/ unitatea de exploatare sau centrul de dispecer de la care se efect uează telecomandă.

Starea "separat vizibil" a echipamentelor în cazul aparatajului de comutaţie - de construcţie capsulată (SF6, vid, GIS etc.) se consideră realizată pe baza indicaţiilor elementelor mecanice/ electrice proprii aparatajului de semnaliz are a acestei poziţii la faţa locului sau în camerele de comandă/telecomandă/teleconducere a instalaţiilor.

Starea "separat vizibil" a echipamentelor, în cazul aparatajului de comutaţie întreruptoare de construcţie speciala, se consideră, potrivit instrucţiunilor fabricantului, starea deconectat şi adus în poziţia blocat a întreruptorului. Modul de verificare a poziţiei întreruptorului se detaliază prin proceduri specifice fiecărui loc de muncă, în conformitate cu recomandările fabricantului, de către u nitatea de exploatare sau centrul de dispecer de la care se efectuează telecomanda.

Starea "separat vizibil", în conformitate cu prezentul Regulament, este o stare operativă a echipamentelor solicitată de către unitatea de exploatare printr-o cerere de retragere din exploatare prin care se creează, din punct de vedere al conducerii operative, condiţiile tehnice necesare ca persoana nominalizată prin cererea de retragere din exploatare să ia măsurile de securitate în muncă necesare efectuării lucrărilor conform cererii de retragere din exploatare

PCO/ PO are obligaţia să aducă echipamentul solicitat în starea operativă menţionată prin cerere utilizând numai aparatele de comutaţie.

O celulă care nu este prevăzută cu separatoare atât spre bare, cât şi spre echipament (sau în cazul celulelor de cuplă, spre toate barele) nu poate fi adusă "în starea separat vizibil".

Pentru linii electrice, la capetele prevăzute cu separatoare de bare şi separator de linie, se considera "starea separat vizibil" cu separatorul de linie deschis. Dacă, din motive întemeiate, separarea vizibilă se face prin deschiderea numai a separatoarelor de bare sau prin deschiderea atât a separatoarelor de bare cât şi a separatorului de linie, aceasta se consemnează ca atare în evi denţele operative.

OBSERVAŢIE: Dacă la capătul respectiv linia electrică se aduce "în stare separat vizibil" din "rezervă rece" sau "stare rece" (având atât separatorul de linie, cât şi separatoarele de bare deschise), rămân deschise atât separatorul de linie, cât şi separatorul de bare (nu se justifică efectuarea suplimentara de manevre) dar se consemnează ca atare. Ex: în staţia B linia A este în stare "separat vizibil" având şi separatoarele de bare deschise.

Pentru liniile electrice prevăzute cu întreruptor debroşabil şi separator de linie se va deschide separatorul de linie.

În cazul sistemelor de bare multiple se va indica pe care bară se află linia electrică "în starea separat vizibil", atunci când diferă de schema normală de funcţionare.

La bara de transfer poziţia separatorului barei de transfer la linia electrică care a fost adusă "în stare separat vizibil" este deschis.

OBSERVAŢIE: În FME, în succesiunea manevrelor după aducerea liniei electrice "în stare separat vizibil", se i ntroduce: St. A verifică poziţia deschis şi a separatorului barei de transfer a liniei.

În starea "separat vizibil" nu sunt închise CLP -urile echipamentului.

(3) în starea "legat la pământ" se consideră echipamentul (generator, compensator sincron, transformator, linie electrică, bară etc.) aflat "în starea separat vizibil", definită anterior, dotat cu CLP-uri la toate capetele/ la elementele prin care se realizează starea separat vizibil, şi la care sunt închise toate CLP-urile aferente. Starea legat la pământ este o stare operativă solicitată -de către unitatea de exploatare - printr-o cererere de retragere din exploatare, prin care se creează, din punct de vedere al conducerii operative, condiţiile tehnice ca persoana nominalizată prin cererea de retragere din exploatare- să ia măsurile necesare de securitate în muncă.

Dacă echipamentul nu este prevăzut cu CLP-uri la toate capetele/elementele prin care se realizează starea separat vizibil, atunci se va preciza separat starea operativă la toate capetele echipamentului.

În conformitate cu prezentul Regulament, sunt considerate lucrări şi nu manevre:

- montarea/demontarea dispozitivelor pentru legarea la pamânt şi în scurtcircuit a instalaţiilor electrice;
- secţionarea căilor de curent (demontarea, desfacerea unor cordoane, eclise sau shunturi) pentru realizarea separării vizibile a unor echipamente faţă de altele rămase sub tensiune.

Executarea acestor lucrări se face în conformitate cu reglementările interne ale unităţii de exploatare elaborate pentru situaţii şi locuri specifice din instalaţii.

Exprimarea stării operative "în starea legat la pământ" trebuie să fie însoţită de indicarea locurilor unde sunt închise CLP-urile.

OBSERVAŢIE: Pentru schemele poligonale/scheme cu 1,5I/circuit, unităţile de exploatare vor stabili cu acordul centrelor de dispecer cu autoritate de decizie prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, denumirea exactă a elementelor care în cadrul manevrelor de execuţie definesc stările deconectat, separat vizibil şi legat la pământ ale echipamentelor conţinute în foaia de manevră de coordonare iar, acolo unde se pot produce confuzii, stările echipamentelor se consideră "nenominalizate" şi se precizează poziţia aparatelor de comutaţie.

ART. 14

Stări operative "nenominalizabile"

(1) Există cazuri în care stările operative ale echipamentelor nu pot fi nominalizate clar şi fără pericol de confuzie prin expresiile definite anterior în prezentul Regulament, fie datorită concepţiilor constructive ale staţiilor (scheme poligonale, montarea mai multor întreruptoare sau separatoare în serie, mai multe linii electrice pe acelaşi separator de bare dar cu întreruptor pentru fiecare linie, lipsa separatorului de linie la o celulă de linie, întreruptor pentru legarea la fiecare bară în parte a unei linii într-o staţie electrică etc.), fie datorită unor particularităţi în executarea manevrelor, probelor, măsurătorilor etc.

(2) În aceste cazuri starea operativă a echipamentului respectiv, nu se exprimă prin stările operative anterior definite ci se consideră "nenominalizabilă" şi se precizează separat poziţia fiecărui element de comutaţie (care întreruptoare sunt deconectate sau conectate, care separatoare sunt închise sau deschise, care automatizări sunt anulate şi care sunt în funcţiune).

(3) În conversaţia şi scrierile operative este interzisă folosirea expresiei "în stare operativă nenominalizabilă" pentru indicarea stării unui echipament.

(5) În schemele poligonale cu 1,5I/circuit, celulele care nu pot fi aduse în starea deconectat şi separat vizibil intrucât, din motive constructive, nu se poate realiza schema/starea prin care se definesc stările respective; starea operativă a echipamentelor este nenominalizabilă şi se procedează aşa cum s-a menţionat mai sus

EXEMPLU: Definirea stărilor în schemele poligonale:

- AT 1 220/110 kV în St. A (poligon) retras din exploatare: pe partea de 220 kV cu separatorul de borne deschis şi întreruptoarele cuplelor 1 - 2 şi 2 - 3 conectate şi separatoarele închise, iar pe partea de 110 kV în stare separat vizibil.

- Linia electrică A - B este în rezervă rece în St.A, iar în St. B cu întreruptoarele I12 şi I23 deconectate şi separatorul de linie deschis.

- Linia electrică A - B este retrasa din exploatare în stare separat vizibil în St.A, iar în St. B cu întreruptorul I12 debrosat şi I1M deconectat şi blocat.

Stările operative ale echipamentelor se realizează de către PO şi PCO prin manevrarea de la faţa locului sau din camerele de comandă/teleco mandă a dispozitivelor de acţionare - hard/soft - a aparatelor de comutaţie special destinate de fabricant pentru comanda. Utilizarea unor dispozitive improvizate este interzisa. Montarea /demontarea dispozitivelor pentru legarea la pamânt şi în scurtcircu it a instalaţiilor electrice nu face obiectul prezentului regulament ele nefiind aparate de comutaţie, aşa cum s-a menţionat anterior.

Tabel recapitulativ cu privire la situaţiile şi stările operative ale echipamentelor date în operare

T

Situaţia în care se pot afla echipamentele:		Stările operative în care se pot afla echipamentele:
în exploatare	disponibile*1)	- în funcţiune - în rezervă caldă - în rezervă rece - în stare operativă nenominalizabilă - in funcţiune în regim special de exp loatare
	indisponibile	- în stare caldă - în stare rece - în stare operativă nenominalizabilă
Retrase din exploatare		- în stare deconectat - în stare separat vizibil - în stare legat la pământ - în stare operativă nenominalizabilă

ST

---

*1)Situaţia echipamentelor disponibile se poate indica prin "în funcţiune" sau "în rezervă", atunci când nu este necesară precizarea stării operative sau aceasta urmează a fi nominalizată detaliat.

ART. 15

(1) Echipamentele pot fi "retrase din exploatare" pentru următoarele motive:

a) Lucrări (mentenanţă, retehnologizari, modificări de configuraţie, lucrări pregatitoare pentru probe, etc.);

b) Probe (măsurători în sarcină, probe de scurtcircuit pe viu, deschiciurare, etc.).

(2) Echipamentele "retrase din exploatare" pentru lucrări se aduc obligatoriu în starea operativă stabilită de unitatea de exploatare şi nominalizată în cererea de retragere din exploatare. Pe lângă starea operativă, cererea poate prevedea şi alte măsuri tehnice necesare (anularea RAR, interdicţie de conectare fără avizul persoanei desemnate prin cerere

etc.) cerute de unităţile de exploatare prin cererea de retragere din exploatare.

(3) Echipamentele "retrase din exploatare" care au mai multe posibilităţi de racord (linii între două sau mai multe staţii electrice, transformatoare) pot avea la capete stări operative diferite.

(5) În cazurile în care echipamentele au stări operative diferite la capete trebuie indicată separat starea operativă a echi pamentului la fiecare capăt.

EXEMPLU: Linia electrică A - B este retrasă din exploatare "în stare deconectat" în A şi "în stare separat vizibil" în B.

(6) Se consideră că starea operativă a unui echipament este identică la toate capetele dacă nu se menţionează separat starea operativă la fiecare capăt.

EXEMPLU: Linia electrică A - B este retrasa din exploatare "în stare separat vizibil".

(7) Starea operativă "legat la pământ" la un capăt nu poate avea loc decât dacă la toate celelalte capete echipamentul este "în stare legat la pământ" sau "în stare separat vizibil" aşa cum au fost ele definite mai sus.

(8) Pentru elemente, precizarea stării (poziţiei) acestora trebuie să fie făcută aşa cum este prevăzut la Art. 14 (1) (2) ("stări operati ve nenominalizabile") în funcţie de situaţia concretă a fiecărui element.

CAP. VI.
DEFINIŢII CU PRIVIRE LA PREGĂTIREA, COORDONAREA ŞI EXECUTAREA MANEVRELOR

ART. 16

Operaţie

(1) Prin operaţie se înţelege acţionarea detaliată de către p ersonalul operativ sau de către personalul de comandă operativă care efectuează telecomanda elementelor de comutaţie primară şi reglaj ale unui echipament, celulă, element, a elementelor de comutaţie secundară precum şi executarea unor măsuri speciale sau formalităţi ce derivă din aceste acţionări.

(2) La executarea operaţiilor, personalul utilizează numai dispozitivele de acţionare a aparatelor de comutaţie sau cheile de comandă soft sau hard. Este interzisă, în cadrul executării unei operaţii, atingerea directă a părţilor aflate sub tensiune sau destinate a se afla sub tensiune.

EXEMPLE DE OPERAŢII: Deconectarea întreruptoarelor, deschiderea sau închiderea separatoarelor, scoaterea sau repunerea siguranţelor, debroşarea sau broşarea întreruptoarelo r, închiderea sau deschiderea CLP-urilor, comutarea ploturilor transformatoarelor/ autotransformatoarelor, anularea, scoatrea din funcţiune sau repunerea în funcţiune a protecţiilor şi automatizărilor, modificarea reglajelor protecţiei prin relee, verifica rea parametrilor echipamentelor (tensiuni, circulaţii) verificarea poziţiei aparatelor de comutaţie primară, blocarea aparatelor de comunicaţie primară în anumite poziţii.

ART. 17

Operaţie distinctă

(1) Prin operaţie distinctă se înţelege opera ţia din cadrul unei manevre de execuţie, care necesită coordonarea în timp cu grupe distincte de operaţii sau operaţii distincte, care au loc în cadrul aceleiaşi manevre de coordonare.

EXEMPLE de operaţii distincte: deconectarea sau conectarea unui întreruptor, deschiderea sau închiderea unui separator, scoaterea sau repunerea siguranţelor, anularea, scoaterea din funcţiune sau repunerea în funcţiune a protecţiilor prin relee, anularea, scoaterea din funcţiune sau

repunerea în funcţiune a automatizărilo r, modificarea reglajului unei protecţii prin relee etc.

(2) Pentru un echipament prevăzut cu telecomandă modificarea regimului de operare (comanda locală sau telecomanda) se face la dispoziţia dispecerului care realizează telecomanda, se consemnează î n registrele operative şi nu constituie operaţie distinctă în cadrul manevrei.

(3) În cadrul comenzii de coordonare, prin dispunerea sau înscrierea unei operaţii distincte de către persoana care are comanda de coordonare, se înţelege că personalul oper ativ sau care efectuează telecomanda va executa, respectiv înscrie, în succesiunea lor normală şi operaţiile complementare, care nu au legătură cu coordonarea, dar care sunt legate în mod nemijlocit de operaţia distinctă respectivă şi de scopul acesteia, a şa cum sunt indicate în prezentul Regulament şi precizate în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale instalaţiei sau zonei de reţea respective.

(4) Prin confirmarea executării operaţiei distincte se înţelege că au fost executate şi operaţiile complementare necesare.

(5) Exemple de operaţii complementare: introducerea cheii (fişei) de sincronizare, controlul lipsei tensiunii, anularea automatizărilor care au ca scop reanclanşarea întreruptoarelor în cazul declanşării acestora (RAR), anularea automatizărilor care au ca scop anclanşarea întreruptoarelor pentru trecerea echipamentului în starea în funcţiune (AAR), anularea automatizărilor care pot provoca anclanşarea accidentală a întreruptoarelor, anularea automatizărilor care pot provoca acţi onarea nedorită a altor întreruptoare la manevrarea întreruptorului (RABD), repunerea în funcţiune a automatizărilor, verificarea poziţiei aparatelor acţionate în poziţia respectivă, închiderea (sau deschiderea) separatoarelor de legare directă la pământ a nulului transformatoarelor pentru cazurile prevăzute în proceduri şi instrucţiuni, scoaterea din funcţiune sau repunerea în funcţiune a bobinelor de stingere conform celor prevăzute în proceduri, instrucţiuni etc.

OBSERVAŢIE: În cadrul grupei distinct e de operaţii şi operaţii distincte, pentru elementele de comutaţie cu acţionare pe fiecare fază, personalul operativ va nota în FME ora la care s -a executat, efectuat acţionarea fiecărei faze şi va realiza blocarea şi deblocarea acţionărilor pentru fiecare fază.

ART. 18

Grupă distinctă de operaţii

(1) Prin grupă distinctă de operaţii se înţelege ansamblul acelor operaţii din cuprinsul unei manevre, ce se execută la un echipament, şi care îndeplinesc simultan următoarele condiţii:

a) au o succesiune bine determinată în cadrul grupei respective;

b) operaţiile din grupa respectivă se execută în totalitate de către aceeaşi formaţie operativă sau de către acelaşi personal de comanda operativă care efectuează telecomanda;

c) succesiunea operaţiilor din grupă nu se afectează reciproc cu succesiunea operaţiilor dintr -o altă grupă, ce se efectuează în aceleaşi timp de o altă formaţie operativă sau de alt personal de comandă operativă care efectuează telecomanda în cadrul manevrei;

d) operaţiile din grupă nu necesită coordonarea în timp cu alte operatii executate de alte formaţii operative sau personal de comandă operativă care execută direct sau prin telecomandă, la echipamentul respectiv, operaţiile din alte grupe de operatii.

Exemple de grupe distincte de operaţii sunt:

e) ansamblul operaţiilor pentru aducerea unei linii electrice din "starea deconectat" în "starea separat vizibil" la unul din capetele liniei;

f) ansamblul operaţiilor pentru aducerea unei linii electrice din "starea separat vizibil" în "starea legat la pământ" la unul capetele liniei

(2) Toate operaţiile din "grupa distinctă de operaţii" trebuie să fie executate de către aceeaşi formaţie operativă sau de către acelaşi PCO care telecomandă echipamentul.

(3) Ordinea operaţiilor din grupa distinctă de operaţii nu trebuie să aibă legătură cu operaţiile care încadrează grupa respectivă, decât prin starea operativă a echipamentului înainte şi după executarea operaţiilor din grupa distinctă respectivă.

(4) Prin operaţiile cuprinse în grupele distincte de operaţii trebuie să se realizeze stări operative ale echipamentelor, aşa cum au fost definite în prezentul Regulament.

(5) În cadrul comenzii de coordonare, prin dispunerea sau înscrierea unei grupe distincte de operaţii de către persoana care are comanda de coordonare, se înţelege că personalul operativ sau personalul de comandă operativă care efectuează manevra prin telecomandă, va executa, respectiv înscrie, în succesiunea lor normală, toate operaţiile pentru aducerea echipamentului în starea operativă nominalizată, aşa cum sunt indicate în prezentul Regulament şi precizate în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne referitoare la instalaţia sau zona de reţea respectivă.

(6) Prin confirmarea executării grupei distincte de operaţii (confirmarea aducerii echipamentului în starea operativă indicată) se înţelege că au fost executate toate operaţiile necesare aducerii echipamentului în starea operativă dispusă, aşa cum este aceasta definită în prezentul Regulament.

ART. 19

Manevre

(1) Prin manevră se înţelege ansamblul acelor operaţii, operaţii distincte, grupe distincte de operaţii, prin care se schimbă starea operativă a echipamentelor, sau a poziţiei elementelor acţionate, regimul de funcţionare sau schema de conexiuni în care funcţionează acestea. Manevrele se fac utilizand dispozitivele de acţionare a aparatelor de comutaţie şi telecomandă sau cheile de comandă hard/soft de către personalul operativ/de comandă operativă fără să atingă direct părţile conductoare aflate sau destinate a se afla sub tensiune.

(2) De o importanţă majoră este cunoaşterea scopului manevrelor de către tot personalul operativ angrenat în pregătirea şi executarea manevrelor. De aceea, tot personalul operativ şi de comandă operativă angrenat în pregătirea şi executarea manevrelor trebuie să cunoască scopul acestora.

ART. 20

(1) Prin manevre curente se înţeleg acele manevre care au ca scop modificarea - cu o periodicitate relativ constantă - a regimului de funcţionare a sistemului electroenergetic/al reţelei electrice sau a unei instalaţii (realizarea unor niveluri de tensiuni, reducerea unor circulaţii de putere, reducerea pierderilor tehnice de energie etc.) sau sunt determinate de schimbarea regimului de funcţionare a sistemului electroenergetic (vârf de sarcină, gol de sarcină, urmarirea curbei de sarcina). Aceste manevre au un caracter frecvent, se execută mereu în acelaşi fel şi trec echipamentul aflat în exploatare din aceeaşi stare operativă A în aceeaşi stare operativă B sau invers.

(2) Nu se consideră manevră curentă aceea care are drept scop retragerea echipamentului din exploatare.

ART. 21

(1) Prin manevre programate se înţeleg acele manevre care au drept scop modificarea configuraţiei sistemului electroenergetic, instalaţiei, reţelei electrice, fără ca aceastea să aibă un caracter frecvent sau periodic,

precum şi acele manevre care au drept scop retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări sau probe.

(2) Manevrele programate, după felul cum au fost cerute, sunt de două feluri:

a) Manevre programate normal : cele care sunt programate la intervale de timp stabilite prin proceduri şi instrucţiuni;

b) Manevre programate accidental : cele care se programează în afara intervalelor de timp stabilite prin proceduri şi instrucţiuni.

ART. 22

(1) Prin manevre de lichidare a avariilor se înţeleg acele manevre care se execută cu ocazia apariţiei unor avarii şi au drept scop izolarea elementelor/ echipamentelor defecte, restabilirea alimentării cu energie electrică a consumatorilor, repunerea în paralel a unor generatoare declanşate, realizarea unor regimuri de funcţionare stabile, refacerea rezervei de stabilitate, refacerea rezervelor de reglaj secundar si/sau terţiar. Tot în această categorie se încadrează şi manevrele care trebuie executate fără amânare (in regim de urgenţă) pentru prevenirea unei avarii sau pentru a impiedica deteriorarea parametrilor de funcţionare a instalaţiilor/SEN.

(2) Manevrele legate de prevenirea unei avarii, dar care suferă amânare (nu prezintă un pericol imediat, s-a izolat defectul, s-a restabilit alimentarea cu energie electrică a consumatorilor) se consideră "programate accidental". Nu se consideră manevre de lichidare a avariilor a cele manevre prin care se retrag din exploatare sau se redau în exploatare echipamentele pentru reparaţii, măsurători etc. ca urmare a avariilor (sau prevenirea avariilor).

ART. 23

Prin manevre cauzate de accident se înţeleg acele manevre care au drept scop scoaterea victimei de sub acţiunea curentului electric.

ART. 24

Prin manevre de execuţie se înţeleg acele manevre ale căror operaţii se desfăşoară în cadrul unei instalaţii (centrală, staţie electrică, post de transformare etc.) sau zonă de reţea şi sunt efectuate (direct sau prin telecomandă) în totalitate nemijlocit de acelaşi personal operativ, de către acelaşi personal delegat special în acel scop, sau prin telecomandă de către personalul de comandă operativă aflat la distanţă faţă de instalaţie sau zonă de reţea.

ART. 25

(1) Prin manevre de coordonare se înţeleg acele manevre ale căror grupe distincte de operaţii sau operaţii distincte afectează un ansamblu de instalaţii (centrale, staţii electrice) sau zone de reţea electrică, fiind executate în două sau mai multe instalaţii sau zone de reţea diferite de către două sau mai multe formaţii operative diferite (direct sau prin telecomandă) sau de comandă operativă prin telecomandă. Coordonarea executării în timp a grupelor distincte de operaţii sau operaţiilor distincte se efectuează telefonic sau prin radio, de către persoanlul de comandă operativă care exercită comanda de coordonare.

(2) În cadrul unei manevre de coordonare pot avea loc multiple manevre de execuţie.

(3) În cadrul unei manevre de coordonare, PCO care efectuează manevra de coordonare a unui echipament poate efectua la unul din capetele echipamentului - el insuşi - şi manevra de execuţie.

ART. 26

(1) Expresiile utilizate la manevrele de execuţie sau de coordonare, pentru exercitarea dreptului de competenţă sau autoritate de decizie, pentru indicarea operaţiilor principale precum şi alte expresii necesare să fie uniformizate sunt cele prezentate în Anexa 1.

(2) În tabelul de mai jos se prezintă, în mod sintetic, modul de definire şi clasificare a manevrelor.

Tabel sintetic privind definirea şi clasificarea manevrelor

T
Font 9*

Criteriul de clasificare al manevrelor	Definirea şi clasificarea manevrelor		
Număr de formaţii operative şi amplasarea instalaţiilor	- de execuţie; - de coordonare; - de coordonare şi execuţie		
Foile de manevră	- cu foaie de manevră; - fără foaie de manevră;		
Modul de acţionare al aparatajului	- comandă locală; - telecomandă;	- comandă de la faţa locului; - comandă de la distanţă;	
Scopul manevrei	- curente; - programate; - de prevenire şi lichidare a avariilor; - cauzate de accidente	- normal; - accidental;	- prin cerere scrisă; - operativă;

ST

CAP. VII
REGULI TEHNICE GENERALE PRIVIND CONCEPŢIA ŞI EFECTUAREA MANEVRELOR

ART. 27

(1) Prin concepţia manevrelor se înţelege elaborarea unei succesiuni a grupelor distincte de operaţii, operaţiilor distincte şi operaţiilor din cadrul manevrei în aşa fel, încât să se asigure desfăşurarea corectă a acestora.

(2) În instalaţiile electrice dotate cu cameră de comandă şi unde acţionarea aparatelor electrice de comutaţie se face din panourile de comandă/pupitru de comandă sau display, toate manevrele se fac numai din camera de comandă. Manevrele de la faţa locului (aparat electric, cabina de protectii) sunt permise numai pentru prevenire de: avarii, deteriorări de aparataj sau accidente umane.

(3) Manevrele în SEN se efectuează cu o anumită prioritate, dacă este cazul, astfel:

- manevrele cauzate de accident au prioritate faţă de orice alte manevre.

- manevrele pentru alimentarea seviciilor interne ale centralelor şi staţiilor şi/ sau prevenirea avariilor au prioritate faţă de manevrele de retragere din exploatare programate normal.

- manevrele programate normal în reţeaua de transport au prioritate faţă de manevrele programate normal în reţeaua de distribuţie ,daca efectuarea lor nu impune alta ordine (realizarea unor regimuri de functionare impuse, alimentarea cu energie electrica a consumatorulor etc).

(4) Modul de efectuare a manevrelor de execuţie prin acţionarea de către personalul operativ a aparatelor de comutaţie de la faţa locului se stabileşte prin proceduri şi instrucţiuni interne emise de unitatea de exploatare având în vedere si instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă.

(5) Se recomanda efectuarea manevrelor programate normal înaintea sau după vârful curbei de sarcina a SEN.

ART. 28

Întreruperea şi stabilirea curenţilor de sarcină în circuitele de înaltă şi medie tensiune trebuie să se facă utilizând întreruptoare sau separatoare de sarcină. Excepţiile de la această regulă sunt numai cele stabilite prin norme tehnice/PE emise de forurile în drept, autorităţile competente.

ART. 29

(1) Întreruperea sau stabilirea continuităţii unui circuit cu ajutorul întreruptoarelor (separatoarelor de sarcină) se va face respectându-se prevederile normelor/instrucţiunilor tehnice emise de autorităţile competente, condiţiile şi restricţiile impuse de fabrica constructoare etc. (în funcţie de tipul constructiv al aparatului, caracteristicile circuitului care va fi întrerupt sau stabilit etc.). Unităţile de exploatare, prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, vor stabili condiţiile şi restricţiile ce se impun la efectuarea manevrelor cu întreruptoare (separatoare de sarcină) pentru toate cazurile care pun probleme deosebite.

(2) Ordinea operaţiilor la întreruperea unui circuit este: dec onectarea întreruptoarelor şi apoi deschiderea separatoarelor (debroşarea întreruptoarelor), iar la stabilirea continuităţii unui circuit, ordinea operaţiilor este: închiderea separatoarelor (broşarea întrerupatoarelor) şi apoi conectarea întrerupatoarelor .

(3) Ordinea de acţionare a separatoarelor: la deschiderea acestora întâi se deschid separatoarele de linie, transformator (sau borne) şi apoi cele de bare, iar la închiderea acestora întâi se închid separatoarele de bare/nod şi apoi cele de linie, transformator sau borne, pentru ca în cazul unei eventuale acţionări greşite (în sarcină) să nu se afecteze barele colectoare/ nod.

(4) Inversarea ordinii operaţiilor este permisă numai în cazul în care acţionarea greşită (în sarcină), de la faţa locului , a unui separator de linie, de transformator este mai periculoasă pentru executant decât acţionarea separatoarelor de bare/nod. Pentru astfel de situaţii, unitatea de exploatare trebuie să elaboreze proceduri şi instrucţiuni tehnice interne în care nominalizează, pentru instalaţiile proprii, locul de acţionare, condiţiile şi modul de desfăşurare a manevrelor

(5) La acţionarea manuală (de la aparat) a separatoarelor, atunci când aparatul permite aceasta, se recomandă următorul mod de acţionare:

a) la deschidere - separatorul se va acţiona în aşa fel încât în prima fază a operaţiei contactele acestuia să se îndepărteze lent, iar în cazul în care se observă un început de arc, acestea să se închidă la loc cât mai rapid posibil;

b) la închidere - separatorul se va acţiona în aşa fel, încât contactele acestuia să se apropie cât mai rapid posibil, iar dacă se observă arc electric, trebuie continuată acţiunea de închidere, în nici un caz nu se va incerca deschiderea sa.

În acest fel se pot diminua efectele unei eventuale manevre greşite cu separatorul respectiv.

(6) Pentru a se preveni ca în momentul acţionării unui separator (broşării sau debroşării unui întreruptor) să se producă conectarea accidentală a întreruptorului din circuit (spre exemplu , anclanşarea prin scheme de automatizare, comanda accidentală a conectării etc.), toate automatizările care pot provoca anclanşarea acestuia vor fi anulate. În acest sens unităţile de exploatare vor lua măsurile tehnice necesare evitării unei astfel de situaţii şi vor stabili, prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne modul corect de executare a manevrelor în funcţie de caracteristicile sau starea tehnică ale instalaţiilor (eventual

anularea automatizărilor care pot provoca anclanşarea accidentală sau nu a întreruptorului).

ART. 30

(1) La acţionarea aparatelor de comutaţie se urmăreşte corecta lor funcţionare prin mijloacele care permit aceasta din locul de unde se comandă acţionarea, cu ajutorul aparatelor de măsură, (ampermetre, wattmetre, varmetre, voltmetre etc.) telemăsurilor şi telesemnalizărilor sau semnalizărilor de poziţie ale acestora. Pentru a preîntîmpina producerea unor avarii în timpul manevrelor este obligatorie verificarea vizuală a poziţiei acestora după fiecare acţionare dacă poziţia aparatului de comutaţie nu poate fi precizată de la locul de acţionare, procedându -se astfel:

a) imediat după acţionare, dacă aparatul este vizibil de la locul de acţionare şi nu este necesară deplasarea personalului;

b) atunci când desfăşurarea manevrei permite deplasarea personalului la aparatul respectiv sau desfăşurarea manevrei în continuare necesită această verificare (trecerea de la o grupă distinctă de operaţii la alta) pentru aparatele ce nu sunt vizibile din locul din care se face acţionarea;

c) în cazul aparatajului de construcţie capsulată (GIS, SF6, vid etc.) sau în cazul aparatelor telecomandate verificarea poziţiei aparatelor se va face prin indicaţiile şi condiţiile prevăzute în acest scop de aparataj sau instalaţiile de telecomandă (semnalizări şi telesemnalizări de poziţie, aparate de măsură, telemăsuri etc.). Prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne întocmite de unităţile de exploatare/centrele de dispecer se vor putea stabilii şi alte moduri de verificare a poziţi ei acestora.

d) dacă în cursul manevrelor programate efectuate de la distanţă (telecomandă) nu se poate preciza poziţia aparatelor de comutaţie (semnalizările sunt defecte sau incerte) sau dacă telemăsurile necesare evaluării parametrilor regimului de functionare nu sunt concludente manevra se întrerupe până la înlăturarea neconformităţilor.

(2) În timpul lichidării avariilor, dacă manevrele se efectuează numai cu întreruptoare prin comandă de la distanţă (camera de comandă sau telecomandă) verificarea poziţiei întrerupatorului se face trifazat, pe baza indicatiilor aparatelor de măsură şi control, semnalizărilor, afişajelor electronice.Unităţile de exploatare vor stabilii prin proceduri şi instrucţiuni interne, pentru fiecare tip de întreruptor, sem nalizările care trebuie analizate pentru a stabili fără pericol de confuzie poziţia lui. La acţionarea din camera de comanda a staţiei/ centralei, verificarea poziţiei acestora la faţa locului se va face atunci când desfăşurarea manevrelor permite. La acţionarea prin telecomandă se acceptă verificarea cu ajutorul informaţiilor din sistemul teleinformaţional. În cazul în care semnalizările nu sunt concludente pentru a stabili poziţia întreruptorului, manevrele vor continua numai după verificarea poziţiei la faţa locului, atunci când desfăşurarea manevrelor permite sau după remedierea defecţiunilor/neconformitatilor în sistemul teleinformaţional.

(3) În cazul aparatajului de construcţie capsulată (GIS SF6, vid, etc.) verificarea poziţiei aparatelor de comu taţie se va face prin indicaţiile semnalizărilor prevăzute în acest scop de aparataj sau de instalaţia de telecomandă, sistemul teleinformaţional (semnalizări de poziţie, aparate de măsură, telemăsuri, telesemnalizări etc.).

ART. 31

(1) Ca principiu general, nu se va acţiona un aparat de comutaţie cu care este interzis să se stabilească sau să se întrerupă curenţi de sarcină până nu se verifică poziţia aparatului respectiv şi a celor prin care se stabilesc curenţii de sarcină:

a) înaintea acţionării separatoarelor (debroşării sau broşării întrerupatoarelor) se va verifica poziţia "deconectat" a întreruptorului din circuitul respectiv pe toate fazele (condiţie care trebuie respectată

şi în sistemul teleinformaţional), pentru a preveni acţionarea î n sarcină a separatoarelor, în cazul în care întreruptorul nu este deconectat corect pe una sau mai multe faze;

b) înaintea acţionării unui întreruptor, prin care se stabileşte continuitatea unui circuit, se va verifica poziţia "închis" a separatoarelor din circuitul respectiv, care au fost acţionate în prealabil, pentru a preveni formarea arcului şi distrugerea separatoarelor, în cazul în care acestea nu sunt închise corect;

c) înaintea acţionării separatoarelor prin care se întrerupe (se stabileşte) continuitatea unui circuit, atunci când s -a creat o altă cale de curent în paralel cu aceea care va fi întreruptă (stabilită), se va verifica continuitatea căii de curent în paralel (manevrele de trecere de pe o bară pe alta a echipamentelor în sarcină) ;

d) înaintea acţionării CLP în vederea aducerii în stare "legat la pamânt" a unui echipament se verifică poziţia deschis a separatoarelor adiacente sau starea blocat a întreruptoarelor de construcţie specială prin care a fost adus echipamentul în starea "separat vizibil "si lipsa tensiunii în instalaţie utilizând aparatele de măsură şi control precum şi indicatorii de poziţie din camera de comanda/telecomanda; dacă CLP se acţionează de la faţa locului (de la aparat) se verifică vizual poziţia deschis a separatoarelor adiacente;

e) dacă se aduce în SLP prin telecomandă o linie electrică se admite verificarea lipsei tensiunii utilizând telemăsurile de la capetele liniei. Închiderea CLP-urilor se face numai după deschiderea atât a separatoarelor de linie cât şi a separatoarelor de bară şi verificarea poziţiei deschis a acestora folosind sistemul teleinformaţional. La predarea cu mesaj a liniei trebuie făcută specificarea că starea legat la pământ s -a realizat prin telecomandă.

f) În reţelele de medie tensiune, separatoarele liniilor electrice aeriene aflate la distanţă de porţiunea de linie în care sunt programate a se efectua lucrări şi care în schema normală de funcţionare sunt în poziţia "deschis" se pot considera în această poziţie dacă prin inst rucţiuni tehnice interne nu este reglementat altfel.

(2) În instalaţiile telecomandate, poziţia aparatelor de comutaţie se va verifica utilizând indicaţiile şi condiţiile prevăzute în acest scop de aparatura de telecomandă din sistemul teleinformaţiona l (telesemnalizări de poziţii, telemăsuri etc.).

(3) Manevrele din camerele de comandă dotate cu sisteme comanda control numerice - SCADA - pot fi asimilate cu manevrele prin telecomandă şi se pot desfasura în aceleaşi condiţii cu acestea.

ART. 32

În cazul în care circuitul electric care trebuie întrerupt sau stabilit nu are întreruptor, se admite (dacă unităţile de exploatare nu stabilesc prin proceduri alt mod de acţionare) să se facă următoarele operaţii cu ajutorul separatoarelor normale:

a) stabilirea şi întreruperea circuitului de alimentare a transformatoarelor de măsură a tensiunii (reductori de tensiune) cu excepţia cazurilor prevăzute în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne întocmite de unităţile de exploatare;

b) stabilirea şi întreruperea curentului pentru punerea sub tensiune, în gol, a barelor colectoare şi elementelor aferente acestora după efectuarea unui control vizual al barelor;

c) stabilirea şi întreruperea circuitelor liniilor electrice aeriene sau subterane, precum şi ale transformatoarelor de putere, cu condiţia ca mărimea curentului să nu depăşească valorile maxime admisibile rezultate din calcule sau cercetări experimentale, în funcţie de dimensiunile şi tipul constructiv al separatorului, valori precizate de fabrica constructoare, prescripţiile în vigoare sau instrucţiunile/prescripţiile tehnice emise de autorităţile în drept.

La stabilirea curentului de mers în gol al transformatoarelor, se va ţine seama de dependenţa între acesta şi tensiunea aplicată pe plotul de funcţionare.

d) întreruperea şi stabilirea legăturii la pământ a neutrului transformatorelor. În cazul în care la neutrul acestora se leagă dispozitive pentru stingerea arcului, stabilirea şi întreruperea circuitului se fac numai când în reţea nu există punere la pământ şi în conformitate cu procedurile şi instrucţiunile tehnice interne de exploatare ale dispozitivului respectiv. În acest sens, la dispozitivul de acţionare al separatorului se va monta un echipament de semnalizare sigură a apariţiei punerii la pământ în reţea.

e) închiderea şi deschiderea separatoarelor de şuntare şi ocolire, dacă aparatele din circuitul şuntat sau ocolit de acestea sunt închise (conectate şi tensiunile la contactele separatorului respectiv nu prezintă decalaj de fază şi diferenţă de valoare între ele).

Pentru a preveni deconectarea (deschiderea) aparatelor din circuitul şuntat sau ocolit în timpul închiderii sau deschiderii separatorului de şuntare sau ocolire, unităţile de exploatare sunt obligate să ia măsurile tehnice necesare evitării unei astfel de situaţii şi să stabilească, prin procedurile şi instrucţiunile tehnice interne, modul corect de executare a manevrelor.

f) închiderea sau deschiderea în buclă a separatoarelor se va face numai în condiţiile prevăzute în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale unităţii de exploatare, care vor fi întocmite în baza unor calcule din care să rezulte că acestea pot fi acţionate în buclă, condiţiile tehnice şi organizatorice în care se poate face aceasta şi cu respectarea prevederilor circularelor tehnice emise de forurile în drept şi ale prezentului Regulament.

g) separatoarele de cuplă între liniile electrice se pot închide sau deschide cu liniile în funcţiune, numai dacă acestea sunt în funcţiune pe aceeaşi bară (sau cupla între barele respective este conectată), toate aparatele prin care se realizează calea de curent în paralel sunt conectate (închise) şi sunt luate măsurile tehnice necesare pentru a preveni deconectarea (deschiderea) accidentală a acestora în timpul închiderii separatorului de cuplă.

Excepţiile de la aceste reguli vor fi numai cele stabilite prin circularele tehnice emise de forurile în drept.

ART. 33

Este interzisă deschiderea sau închiderea unui separator prin care s-ar putea întrerupe sau stabili curenţii capacitivi, în cazul în care există o punere la pământ a unei faze în reţeaua electrică. În aceste cazuri este interzisă de asemenea, închiderea sau deschiderea separatoarelor în buclă, a separatoarelor de cuplă, ocolire sau şuntare cu tensiune. Stabilirea sau întreruperea legăturii între bare se va face numai cu ajutorul întreruptoarelor de cuplă.

ART. 34

(1) Punerea sub tensiune în gol a unei bare, care a stat în rezervă sau a fost retrasă din exploatare, se face prin conectarea întreruptorului unui echipament legat la bară (linie electrică, transformator sau cuplă) la care pe timpul manevrei s-a reglat protecţia corespunzator pentru proba cu tensiune (curent minim, timp minim, nedirecţionată etc.) şi care se află sub tensiune. Înainte de conectare se va verifica lipsa tensiunii pe bara respectivă.

(2) În cazul barelor de transfer, punerea sub tensiune pentru probarea acestora se va face prin cupla de transfer, cu protecţia reglată "pentru probă", "incercare bare" etc, din bara pe care se află echipamentul ce va fi trecut pe bara de transfer, urmând ca, după deconectarea cuplei, să se închidă separatorul la bara de transfer a echipamentului respectiv.

ART. 35

(1) Transformatoarele, barele etc., pentru care nu există certitudinea că sunt corespunzatoare din punct de vedere a stării tehnice (nu au defecţiuni ascunse, indecelabile care pot conduce la scurtcircuite), nu se vor pune sub tensiune prin închiderea unui separator, chiar dacă se încadrează în cazurile admise prin prezentul Regulament sau prin circularele tehnice ale autoritatilor în drept.

(2) Liniile electrice, porţiunile de linie care au fost retrase din exploatare pentru lucrări sau pentru care nu există certitudinea că sunt corespunzatoare din punct de vedere a stării tehnice (că nu au defecţiuni ascunse, indecelabile care pot conduce la scurtcircuite), nu se vor pune sub tensiune cu ajutorul unui separator, chiar dacă se încadrează în cazurile admise prin prezentul Regulament sau prin circularele tehnice ale forurilor în drept. Punerea lor sub tensiune se va face obligatoriu prin conectarea unui întreruptor.

ART. 36

(1) La conectarea unui întreruptor, cu tensiune din ambele părţi, este obligatoriu controlul sincronismului, sau în lipsa posibilităţilor de control al sincronismului, verificarea continuităţii altor circuite electrice în paralel, care să asigure posibilitatea conectării în buclă. Conectarea în condiţiile de mai sus trebuie făcută numai dacă frecvenţele sunt egale şi la o diferenţă de tensiune cât mai mică în modul şi argument. Este interzisă conectarea întreruptoarelor fără controlul sincronismului în reţelele electrice de 220-400kV .

(2) Diferenţele maxime în modul şi argument ale tensiunilor la care se admite conectarea întreruptoarelor se stabilesc prin procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale unităţii de exploatare, având la bază procedurile şi instrucţiunile tehnice întocmite de centrele de dispecer cu autoritate de decizie sau circularele tehnice emise de forurile în drept. În cazul în care echipamentele sau zonele care se unesc prin conectarea întreruptorului respectiv nu sunt în sincronism, conectarea se va face numai prin sincronizare precisă a acelor zone de retea (paralel).

OBSERVAŢIE: Trebuie să se facă diferenţa clară, între conectarea unui întreruptor cu controlul sincronismului, atunci când echipamentele (zonele) respective sunt în sincronism, păstrat prin alte căi de legătură (bucle), caz în care frecvenţa tensiunilor la polii întrerupatorului care se conectează sunt egale, iar unghiul fazorilor tensiunilor are o valoare constantă şi conectarea unui întreruptor cu efectuarea sincronizării precise (paralelului), atunci când echipamentele (zonele) respective nu sunt în sincronism, caz în care cele două frecvenţa tensiunilor la polii întreruptorului care se conectează pot să nu fie egale, iar unghiul fazorilor tensiunii variază în timp. În acest din urmă caz, conectarea se va putea face numai după ce se creează condiţiile de conectare în sincronism (de efectuare a paralelului), respectiv frecvenţe egale, unghi zero, tensiuni egale cu o diferenţă în modul cât mai mică, în limitele admise (diferenţele maxime admise se stabilesc prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, având la bază circularele tehnice emise de forurile în drept) de instrucţiunile tehnice întocmite de centrele de dispecer cu autoritate de decizie.

(3) La conectarea la un capăt al liniilor electrice, care au posibilitatea de a fi puse sub tensiune şi din alte capete, este obligatoriu controlul prealabil al lipsei de tensiune pe linie, atunci când nu se conectează cu controlul sincronismului sau nu s-a verificat posibilitatea de conectare în buclă. Se va verifica întotdeauna prezenţa tensiunii la echipamentul din care se face conectarea.

ART. 37

(1) La redarea în exploatare a unor linii electrice sau echipamente, după lucrări în cursul cărora ar fi putut apărea o modificare a legării fazelor (in circuitele primare) trebuie verificate succesiunea şi

concordanţa acestora, prin verificarea vizuală şi prin măsurători efectuate în celule de masură care nu au suferit modificări nici în primar şi nici în secundar.

(2) În cazul închiderii unor bucle, pentru prevenirea unor declanşări nedorite, se admite "sensibilizarea protecţiei" pe timpul manevrei la un echipament din reţea, a cărui declanşare nu ar perturba funcţionarea reţelei electrice sau la un echipament care urmează să fie deconectat după închiderea buclei.

ART. 38

(1) În cazul sistemelor de bare duble, la trecerea unor echipamente de pe o bară pe cealaltă, ordinea operaţiilor va fi în aşa fel aleasă, încât să nu se întrerupă sau stabilească legătura între bare printr-un separator, cu excepţia cazului când prin acel separator se pune sub tensiune în gol (sau se scoate de sub tensiune, dacă este sub tensiune în gol) una din bare şi a cazului când în mod conştient separatorul respectiv se inchide sau se deschide in bucla,in conditiile prevazute in prezentul Regulament si in procedurile si instructiunile tehnice ale unitatii de exploatare. Barele colectoare se probeaza cu tensiune numai prin conectarea unui intreruptor

(2) Unităţile de exploatare vor stabili prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, în detaliu, modalitatea de execuţie a manevrelor de trecere a echipamentelor de pe o bară pe alta, în vederea siguranţei maxime în execuţia manevrelor.

(3) Atunci când legătura între bare este asigurată printr-o cuplă, se vor lua măsurile tehnice necesare pentru a preveni declanşarea (deschiderea) aparatelor de comutaţie din circuitul cuplei în timpul manevrelor de trecere a echipamentelor şi a se evita astfel întreruperea sau stabilirea legăturii între bare printr-un separator.

(4) De asemenea, se recomandă ca, pe toată durata manevrelor de trecere de pe o bară pe alta, legătura dintre bare, realizată prin cuplă, să fie dublată prin separatoarele de bară menţinute închise ale unui echipament, care prin legătura respectivă (separatoare, conductoare, etc.) să poată asigura trecerea unui curent cât mai mare posibil; manevra de trecere a echipamentelor va începe şi se va termina cu separatorul acestui echipament. În cazul în care există protecţie diferenţială de bare, efectuarea manevrei în acest mod se impune, pentru a se crea condiţiile de lucru la protecţia diferenţială de pe ambele bare, la defect pe una din acestea. In timpul manevrelor de separatori la barele colectoare se mentine obligatoriu în funcţiune protectia diferentiala de bare. Atunci când staţia electrică are mai mult de două bare colectoare se va urmări ca atât pe parcursul manevrei cât şi ulterior să rămână disponibilă protecţia diferenţială de bare la cel puţin două bare independent una de alta.

(5) Stabilirea legăturii între bare (întreruperea acesteia) este obligatoriu să se facă prin conectarea (deconectarea) întreruptorului cuplei, excepţie putând face numai cazurile când cupla este indisponibilă sau retrasă din exploatare, cu respectarea celor prevăzute mai sus.

ART. 39

Pentru prevenirea apariţiei unor supratensiuni de comutaţie periculoase la conectarea sau deconectarea liniilor electrice şi transformatoarelor la manevre în reţelele electrice care au legate dispozitive de stingere a arcului la neutrele unor transformatoare din reţea, pentru prevenirea funcţionării intempestive a unor automatizări sau protecţii, pentru prevenirea scăderii sensibilităţii unor protecţii sub limitele admise etc., se va ţine seama în concepţia manevrelor de prevederile procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne ale unităţii de exploatare, elaborate în conformitate cu circularele tehnice emise de forurile în drept.

ART. 40

La toate operaţiile de conectare sau deconectare a întreruptoarelor unor echipamente, este obligatorie verificarea parametrilor de funcţionare ai tuturor echipamentelor afectate de operaţia respectivă (tensiune,

circulaţii etc.), atât înainte cât şi după executarea operaţiei şi compararea acestora cu valorile admise de echipamentul respectiv (curent, tensiune de plot etc.). şi reglarea imediata a acestora p entru încadrarea în limitele normate.

ART. 41

(1) Pentru asigurarea continuitatii in alimentarea cu energie electrică a consumatorilor, evitarea deconectarii unor generatoare sau pentru evitarea apariţiei unor configuraţii / regimuri de funcţionare care să pună în pericol siguranţa sistemului electroenergetic, se permite realizarea unor configuraţii care, pentru un timp scurt (numai timpul necesar efectuării manevrei, de ordinul minutelor), conduce la depăşira curentului de scurtcircuit (mono sau tr ifazic) admisă de anumite aparate sau depăşirea puterii de rupere a unor întreruptoare, cu condiţia de a nu prezenta pericol de accidentare pentru personal.

(2) Este însă interzisă funcţionarea într -o astfel de configuraţie un timp mai mare decât cel a bsolut necesar manevrelor pentru ca, prin minimum de operaţii, să se realizeze o configuraţie care să nu conducă la curenti de scurtcircuit mai mari decât cei admisi de aparatul respectiv cu condiţia ca legăturile telefonice operative să fie corespunzatoar e şi să nu conducă la timpi de funcţionare în aceasta configuraţie mai mari decât cei prevăzuţi mai sus. In astfel de configuraţii se evita efectuarea manevrelor de la aparatul de comutaţie.

Unităţile de exploatare, prin proceduri şi instrucţiuni tehni ce interne, vor stabili pentru cazurile deosebite modalitatea de efectuare a manevrelor, precum şi măsurile care trebuiesc luate.

(3) a) Într-o staţie electrică de transformare sau conexiuni în care se funcţionează cu cupla deconectată, deoarece funcţi onarea cu cupla conectată ar conduce la un curent de scurtcircuit mai mare decât curentul de rupere a unor întreruptoare legate la bare, se admite conectarea întreruptorului cuplei în vederea modificării configuraţiei în reţeaua electrică, cu condiţia ca manevra următoare să se efectueze imediat şi să se materializeze numai în deconectarea/conectarea unor întreruptoare, pentru reducerea curentului de scurtcircuit în limitele admise.

b) Într-o staţie electrică de transformare sau conexiuni în care se funcţionează cu cupla transversală/longitudinala deconectată, deoarece funcţionarea cu cupla conectată ar conduce la depăşirea curentului de scurtcircuit admis în reţeaua electrică se permite conectarea cuplei transversale, în vederea închiderii /deschiderii unei bucle, dar strict numai până la terminarea manevrelor de închidere / deschidere a buclei şi în condiţiile în care comunicaţiile operative sunt corespunzatoare sau manevra se efectuează prin telecomandă.

ART. 42

Un defect care poate provoca apa riţia curentului de scurtcircuit sau de punere la pământ se poate izola prin deschiderea unui separator numai dinspre partea de unde se ştie precis că nu este tensiune şi nu se poate primi tensiune (întreruptoarele spre părţile cu tensiune sau de unde se poate primi tensiune sunt deconectate şi sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea acţionării accidentale a acestora).

ART. 43

De regulă, un întreruptor care a declanşat poate fi conectat fără a fi verificat. Unităţile de exploatare trebuie să elaboreze procedurile şi instrucţiunile tehnice interne care să prevadă condiţiile în care se face conectarea întreruptorului (revizia lui înainte de conectare sau după atingerea unui număr maxim de declanşări pe scurtcircuit) precum şi măsurile care se impun (evidenţa numărului de declansări pe scurtcircuit, a valorii curentului de scurtcircuit etc).

ART. 44

(1) Reconectarea unei linii electrice care a declanşat se poate face, de regula fără sa se faca în prealabil controlul liniei electrice

respective, însă cu respectarea celor prevăzute la art. 36. Excepţie fac liniile prevăzute în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale unităţii de exploatare (unele linii electrice în cablu, linii care alimentează anumiţi consumatori, linii în regim "s pecial de exploatare "etc.), care vor prevedea şi condiţiile în care se va face reconectarea acestora.

(2) La alegerea întreruptorului prin care se probează cu tensiune o linie electrică declanşată (în cazul liniilor electrice care au posibilitatea de a fi puse sub tensiune din mai multe capete) se recomandă conectarea pentru probă din staţia în care puterea de scurtcircuit este mai mare. Se va ţine seama şi de starea în care se află întreruptorul respectiv, curentul de rupere, timpul propriu de acţiona re al acestuia, starea şi reglajele protecţiei prin relee, precum şi de siguranţa în funcţionare a sistemului electroenergetic si supratensiunile care pot apărea etc.

ART. 45

În cazul în care depistarea defectelor se face prin manevre, procedurile şi instrucţiunile tehnice interne vor prevedea modul de efectuare a acestora, astfel încât alimentarea cu energie electrică a consumatorilor să fie întreruptă o perioada cât mai, mica,numarul de manevre cat mai mic, iar solicitările echipamentelor, aparate lor etc. ca urmare a probelor, să fie minime. Dacă prin linia declansată este racordată la SEN o centrala electrică (un generator electric) PCO al centrului de dispecer cu comanda de coordonare asupra liniei respective informează personalul operativ al cen tralei (modul de informare şi detaliile de acţionare a personalului, regimul protecţiilor şi automatizărilor precum şi logica de funcţionare a lor se stabilesc prin conventiile de exploatare dintre entităţi cu avizul centrului de dispecer cu autoritate de decizie) asupra starii operative a liniei si manevrele care urmeaza a fi efectuate.

ART. 46

(1) În caz de avarii, o instalaţie care a rămas fără tensiune poate primi în orice moment tensiune, fără nici o anunţare prealabilă, dacă nu există alte precizări în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale unităţii de exploatare, în cazul lipsei legăturii telefonice cu dispecerul.

(2) Personalul operativ care este de serviciu în tură în instalaţie trebuie să o pregătească în aşa fel, încât să po ată primi tensiune în orice moment, chiar fără preaviz, conform procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne.

(3) În cazul în care în instalaţia respectivă s -au produs avarii sau alte evenimente care o fac improprie de a primi imediat tensiune, personalul operativ trebuie să ia imediat măsurile necesare, conform procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne, care vor ţine seama în mod obligatoriu şi de prevederile instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate în muncă în vigoare şi ale prezentu lui Regulament.

ART. 47

Pentru punerea în funcţiune/paralel şi scoaterea din funcţiune/paralel a generatoarelor, compensatoarelor sincrone şi motoarelor electrice, se va respecta ordinea operaţiilor prevăzute în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne ale unităţii de exploatare.

ART. 48

(1) Prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, unităţile de exploatare vor face precizări privind concepţia şi efectuarea manevrelor, specifice fiecărui echipament.

(2) Prin proceduri şi instru cţiuni tehnice interne se va preciza în mod special modalitatea de efectuare a manevrelor prin telecomandă. Acestea vor trebui să aibă în vedere specificul, caracteristicile şi performanţele tehnice atât ale aparatajului primar din staţiile electrice, cât şi ale sistemului teleinformaţional prin care se face telecomanda.

(3) Sistemul teleinformaţional prin care se realizeaza conducerea prin dispecer a SEN indiferent de nivelul de la care se opereaza (instalatie sau centru de dispecer) trebuie să aibă ca racteristici tehnice care să permită:

a) respectarea regulilor tehnice generale de efectuare a manevrelor;

b) efectuarea sigură şi corectă a comenzilor transmise de la punctul de comanda/telecomandă;

c) semnalizarea transmiterii sau a refuzului transmiterii comenzilor prin telecomandă;

d) verificarea sigură a poziţiei aparatajului telecomandat.

e) masurarea credibilă a parametrilor principali de regim (tensiune, frecvenţă, putere activă, putere reactivă etc.) si/sau tehnologici ai echipamentelor

f) securizarea si inregistrarea informaţiei

g) gestionarea eficientă a semnalizărilor şi alarmelor fară suprasolicitarea personalului cu informaţii parazite, nesemnificative

ART. 49

La conceperea şi efectuarea tuturor manevrelor se va ţine seama în mod obligatoriu şi de prevederile instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate a muncii în vigoare. Efectuarea manevrelor cu anularea sistemelor de interblocaj se poate face numai cu aprobarea unităţilor de exploatare/gestionare sau fără aprobarea acestora numai pentru evitarea unor accidente umane. Efectuarea manevrelor prin telecomandă cu anularea sistemelor de interblocaj este interzisa.

ART. 50

Pentru efectuarea manevrelor, în staţiile telecomandate, se pot utiliza funcţii dedicate ale sistemului teleinformaţional care permit efectuarea automată a manevrelor sau a unor secvenţe de manevră.

Utilizarea funcţiilor de mai sus se face numai în baza unor instrucţiuni interne elaborate de centrele de dispecer.

CAP. VIII
REGULI PRIVIND FOILE DE MANEVRĂ

ART. 51

Prin foaie de manevră se înţelege un document scris, prin care se stabilesc următoarele:

a) tema manevrei stabileşte care este starea operativă finală în care se va aduce echipamentul, stare cerută de unitatea de exploatare sau de centrul de dispecer prin cererea de retragere din exploatare sau dispozitia de modificare a schemei de funcţionare;

b) scopul manevrei;

c) starea operativă iniţială a instalaţiei, echipamentului etc.;

d) succesiunea operaţiilor sau a grupelor distincte de operaţii şi operaţii distincte, ce urmează a se efectua;

e) concepţia manevrei;

f) consemnările în legătură cu dispunerea şi îndeplinirea operaţiilor;

g) persoanele care au legătură cu manevra şi respo nsabilităţile acestora.

ART. 52

După modul întocmirii, foaia de manevră poate fi:

(1) foaie de manevră permanentă, înţelegând prin aceasta foaia de manevră al cărei conţinut este prestabilit într-un formular sau în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne şi care se poate folosi la manevrele curente sau la manevrele programate şi la manevre în caz de avarii, ce se execută în baza procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne;

(2) foaie de manevră programată normal, înţelegând prin aceasta foaia de manevră ce se întocmeşte pentru manevrele programate normal, având un regim de întocmire, verificare şi aprobare normal;

(3) foaie de manevră programată accidental, înţelegând prin aceasta foaia de manevră ce se întocmeşte pentru manevrele programate accidental, având un regim de întocmire, verificare şi aprobare special.

ART. 53

După personalul care o foloseşte şi felul manevrei conţinute, foaia de manevră poate fi:

a) foaie de manevră de execuţie, înţelegând prin aceasta foaia de manevră folosită de personalul operativ sau personalul de comandă operativă când efectuează manevre prin telecomandă (sau personalul delegat special în acest scop), după care acesta execută manevra într-o instalaţie sau zonă de reţea, aflate în exploatarea sa; foaia de manevră de execuţie cuprinde înscrierea detaliată a tuturor operaţiilor ce se execută şi se întocmeşte, de regulă, pentru un singur echipament;

Atunci când foaia de manevră este folosită la executarea unei manevre care face parte dintro manevră de coordonare aceasta va cuprinde numai manevrele care necesită coordonare. Pentru alte manevre la echipamentul respectiv, care nu sunt cuprinse în manevra de coordonare, se vor întocmi alte foi de manevră de execuţie.

b) foaie de manevră de coordonare, înţelegând prin aceasta foaia de manevră folosită de personalul de comandă operativă al unui centru de dispecer după care acesta coordonează executarea în timp a grupelor distincte de operaţii şi a operaţiilor distincte. Foaia de manevră de coordonare cuprinde înscrierea grupelor distincte de operaţii şi a operaţiilor distincte ce urmează a se coordona.

c) foaie de manevră de coordonare şi execuţie înţelegând prin aceasta foaia de manevră folosită de personalul de comandă operativă al unui centru de dispecer după care acesta coordonează executarea în timp a grupelor distincte de operaţii şi a operaţiilor distincte, manevrele de execuţie la cel puţin unul din capetele echipamentului fiind executate de el insuşi prin telecomandă . Foaia de manevră de coordonare cuprinde înscrierea grupelor distincte de operaţii şi a operaţiilor distincte ce urmează a se coordona.

ART. 54

Întocmirea, verificarea, aprobarea şi controlarea foilor de manevră se face astfel:

(1) Foile de manevră de coordonare programate normal:

a) se întocmesc de către o persoană din compartimentul de comandă operativă al centrului de dispecer respectiv;

b) se verifică şi se aprobă de către şeful compartimentului de comandă operativă. În cazul în care în cadrul compartimentului de comandă operativă sunt două sau mai multe persoane de serviciu, foaia de manevră se verifică şi se aprobă de şeful de tură (dacă nu a întocmit-o el). În cazul în care foile de manevră de coordonare, pentru manevrele programate normal, nu pot fi aprobate de persoanele numite mai sus, aprobarea lor se va face de către persoanele numite prin decizie de către conducerea unităţii de exploatare sau organului care tutelează centrul de dispecer respectiv, pentru a aproba foile de manevră în lipsa persoanelor care trebuie să le aprobe în mod normal.

c) se verifică existenţa condiţiilor pentru care a fost întocmită foaia de manevră şi se acceptă de responsabilul manevrei de coordonare (persoana de serviciu care efectuează manevra de coordonare).

(2) Foile de manevră de coordonare programate accidental:

a) se întocmesc de o persoană de serviciu din structura compartimentului de comandă operativă al centrului de dispecer respectiv;

b) se verifică şi se aprobă de către o altă persoană din structura compartimentului de comandă operativă al centrului de dispecer respectiv

(de regulă şeful de tură) dacă sunt două sau mai multe persoane de serviciu în tură.

Dacă tura este formată dintr-o singură persoană cu autoritate operativă, se va proceda astfel:

- în cazul în care există timpul necesar şi pot fi găsite persoanele care pot aprobă aceste foi de manevră, verificarea şi aprobarea lor se va face la fel ca şi la foile de manevră programate normal;

- în cazul în care acestea nu pot fi găsite în timp util foaia de manevră se aprobă de aceeaşi persoană care a întocmit-o, care preia şi responsabilităţile de aprobare; şeful compartimentului de comandă operativă/ şeful centrului de dispecer sau locţiitorul acestuia va controla şi va viza periodic aceste foi, sub aspectul necesităţii de folosire şi al corectitudinii întocmirii, dispunând măsuri în consecinţă.

c) se verifică existenţa condiţiilor pentru care a fost întocmită foaia de manevră şi se acceptă de către responsabilul manevrei de coordonare (persoana de serviciu care coordonează manevra).

(3) Foile de manevră de coordonare permanente:

a) se întocmesc de o persoană de comandă operativă din structura compartimentului de comandă operativă;

b) se verifică şi se aprobă de către şeful structurii compartimentului de comandă operativă (în lipsa acestuia, de locţiitorul său). În cazul folosirii unei foi de manevră permanente, la o manevră programată normal, folosirea acesteia trebuie aprobată de către şeful structurii compartimentului de comandă operativă

c) verificarea condiţiilor pentru care a fost întocmită foaia de manevră şi acceptarea foii de manevră se fac de către responsabilul manevrei de coordonare (persoana de serviciu care coordonează manevra).

(4) Foile de manevră de execuţie programate normal:

a) se întocmesc de persoana de serviciu din cadrul personalului operativ pentru manevrele efectuate de către acesta sau de către personalul de comandă operativă pentru manevrele efectuate de la centrele de dispecer prin telecomandă; în cazul în care instalaţia sau zona de reţea electrică este operată de o formaţie operativă formată din mai multe persoane, foile de manevră se întocmesc de către şeful formaţiei (şeful de tură).

b) se verifică şi se aprobă astfel:

- pentru foile de manevră întocmite de personalul de comandă operativă, de către şeful structurii compartimentului de comandă operativă (în lipsa acestuia, de locţiitorul său) al instalaţiei (zonei de reţea) al centrului de dispecer respectiv;

- pentru foile de manevră întocmite de personalul operativ al centrului de telecomandă, de către şeful centrului de telecomandă;

- pentru foile de manevră întocmite de personalul operativ al formaţiilor operative sau de personalul operativ din cadrul staţiei, de către şeful instalaţiei (zonei de reţea), sau de către locţiitorul acestuia. În cazul centralelor electrice care au şef de tură pe centrală (inginer de serviciu), pot fi aprobate de acesta, în funcţie de reglementările interne ale unităţii de centrale electrice.

În cazul în care foile de manevră de execuţie programate normal nu pot fi aprobate de şeful instalaţiei sau al zonei de reţea electrică, de adjunctul acestuia sau de şeful de tură pe centrală (inginerul de serviciu), aprobarea lor se va da de către şeful unităţii de exploatare din care face parte instalaţia sau zona de reţea respectivă.

Unităţile de exploatare pot numi prin decizie şi alte persoane din unitatea sau subunitatea de exploatare respectivă, care să aprobe foile de manevră de execuţie , în lipsa persoanelor care trebuie să le aprobe în mod normal.

c) În cazul în care manevra face parte dintr-o manevră de coordonare, foaia de manevră se controlează de către dispecerul de serviciu de la

centrul de dispecer care are comanda de coordonare asupra echipamentului respectiv şi va conduce manevra sub aspectul concepţiei de coordonare.

În cazul în care centrul de dispecer care are comanda de coordonare nu exercită şi comanda nemijlocită, folosindu-se centre de dispecer intermediare cu competenţă, foaia de manevră se va controla de către dispecerul de serviciu în tura de la centrul de dispecer cu competenţa care exercită comanda nemijlocită în instalaţie, în raport cu indicaţiile primite de la persoana care are comanda de coordona re.

În cazul în care în exercitarea comenzii de coordonare se foloseşte un centru de dispecer fără competenţă, se aplică prevederile art. 147 din Regulamentul de conducere prin dispecer.

d) se verifică şi se acceptă de către responsabilul manevrei de execuţie.

(5) Foile de manevră de execuţie programate accidental:

a) se întocmesc de către o persoană din cadrul persoanalului operativ de serviciu pentru manevrele efectuate de către acesta sau de către personalul de comandă operativă pentru ma nevrele efectuate de la centrele de dispecer prin telecomandă. În cazul în care instalaţia sau zona de reţea este operată de o formaţie operativă (formată din mai multe persoane), se întocmesc de o persoană de serviciu din cadrul formaţiei (sau de şeful formaţiei, în funcţie de pregătirea personalului din subordine).

b) în cazul în care există timpul necesar şi pot fi găsite persoanele care pot verifica şi aproba aceste foi, aprobarea se va da ca şi la foile de manevră programate normal.

În cazul în care aceste persoane nu pot fi găsite în timp util, foaia de manevră se verifică şi se aprobă de aceeaşi persoană care a întocmit -o, care preia şi responsabilităţile pentru aprobare, dacă formaţia operativă este formată dintr-o singură persoană sau foaia de manevră a fost întocmită de către şeful formaţiei (şeful de tură).

Dacă formaţia operativă este compusă din mai multe persoane şi foaia de manevră a fost întocmită de o persoană din cadrul formaţiei, se verifică şi se aprobă de către şeful formaţiei (şeful de tură).

În cazul centralelor electrice care au şef de tură pe centrală (inginer de serviciu), foile pot fi aprobate (dacă există timpul necesar) de către acesta.

Şeful instalaţiei (zonei de reţea) sau locţiitorul său va controla şi va viza aceste foi (cu prima ocazie) sub aspectul necesităţii de folosire şi al corectitudinii întocmirii, dispunând măsuri în consecinţă.

c) se controlează la fel ca foile de manevră de execuţie programate normal în cazul în care fac parte dintr-o manvră de coordonare.

d) se verifică şi se acceptă de către responsabilul manevrei de execuţie.

(6) Foile de manevră de execuţie permanente:

a) se întocmesc, se verifică şi se aprobă de subunitatea de exploatare care are instalaţia sau zona de reţea în gestiune nemijlocită, prin persoane competente de exploatare şi vor fi avizate de unitatea de exploatare de care aparţine aceasta.

b) se controlează de către centrul de dispecer care are comanda de coordonare asupra echipamentelor, prin şeful compartim entului de comandă operativă.

c) in cazul folosirii unei foi de manevră permanente, la o manevră programată normal, folosirea acesteia va fi aprobată de aceleaşi persoane care aprobă foile de manevră programate normal.

d) in cazul folosirii unei foi de manevră de execuţie permanente în cadrul unei manevre de coordonare, aceasta trebuie controlată (în limitele comenzii de coordonare), de către dispecerul de serviciu care are această obligaţie,

e) verificarea şi acceptarea foii de manevră respecti ve se fac de către responsabilul manevrei de execuţie.

ART. 55

Se va evita pe cât posibil aprobarea foilor de manevră prin telefon. Cu prima ocazie persoana care a aprobat foaia de manevra prin telefon o va verifica, semna pentru aprobare şi va dispune măsuri în consecinţă dacă este cazul.

Alături de semnătură, se înscrie şi data când a fost făcută verificarea şi contrasemnarea foii de manevră.

ART. 56

Responsabilităţi privind întocmirea, verificarea, aprobarea şi controlarea foilor de manevră.

(1) Persoana care întocmeşte foaia de manevră răspunde de:

a) corectitudinea concepţiei acesteia (în cazul foilor de manevră de execuţie care fac parte dintr-o manevră de coordonare şi de corespondenţa concepţiei acesteia în raport cu indicaţiile primite de la persoana care are comanda de coordonare);

b) corecta înscriere a punctelor în foaia de manevră şi succesiunea lor corectă;

c) respectarea prevederilor instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate în muncă ale prezentului Regulament, ale regulamentelor de exploatare tehnică, ale prescripţiilor, procedurilor, instrucţiunilor tehnice interne, dispoziţiilor etc.;

d) folosirea de termeni şi expresii corecte, care să corespundă prevederilor prezentului Regulament şi limbajului tehnic actual;

e) întocmirea la timp a foii de manevră.

(2) Persoana care verifică şi aprobă foaia de manevră are aceleaşi raspunderi ca şi persoana care o întocmeşte şi, în plus, răspunde de corectarea eventualelor greşeli, de verificarea şi aprobarea la timp a acesteia.

Prin aprobarea foii de manevră se certifică corectitudinea şi posibilitatea folosirii acesteia, în condiţiile pentru care a fost concepută.

(3) Persoana care controlează foaia de manevră de execuţie răspunde de:

a) concordanta concepţiei acesteia cu concepţia foii de manevră de coordonare (sau de corectitudinea concepţiei acesteia în raport cu coordonarea);

b) corectitudinea grupelor distincte de operaţii şi operaţiilor distincte înscrise şi succesiunea lor corectă;

c) respectarea prevederilor instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate în muncă ale prezentului Regulament, ale regulamentelor de exploatare tehnică, ale prescripţiilor, instrucţiunilor tehnice interne, dispoziţiilor etc. privind punctele controlate;

d) utilizarea unor termeni şi expresii corecte, care să corespundă prevederilor prezentului Regulament şi limbajului tehnic actual;

e) corectarea eventualelor greşeli ale punctelor controlate;

f) respectarea prevederilor prezentului Regulament privind aprobarea foii de manevră (va cere totdeauna celui care citeşte foaia de manevră să precizeze cine a aprobat-o şi data aprobării);

g) controlarea la timp a acesteia.

Persoana care controlează foaia de manevră nu răspunde de corectitudinea şi succesiunea corectă a operaţiilor care fac parte din grupa distinctă de operaţii respectivă, şi nici de operaţiile complementare operaţiilor distincte.

La controlarea foii de manevră, persoanei care o controlează nu i se vor citi toate operaţiile, ci numai punctele la care sunt înscrise grupe distincte de operaţii şi operaţii distincte, aşa cum au fost definite în prezentul Regulament.

Persoana care controlează, va acorda o atenţie deosebită înscrierii corecte în foaia de manevră controlată a temei manevrei, scopului acesteia şi stării operative iniţiale (pentru aceasta din urmă, în limita responsabilităţilor comenzii de coordonare) răspunzând de corectitudinea acestora.

Persoana care controlează foaia de manevră de execuţie va înscrie în evidenţele operative numărul foii de manevră controlate, ora la care a efectuat controlul şi numele persoanei care o citeşte pentru control.

(4) Persoana care verifică şi acceptă foaia de manevră (responsabilul manevrei), fiind ultima persoană care citeşte foaia de manevră, răspunde de verificarea conţinutului foii de manevră în raport cu situaţia existentă în momentul începerii manevrei şi de posibilitatea desfăşurării normale a manevrei.

Prin semnarea foii de manevră, la rubrica rezervată responsabilului de manevră, acesta confirmă că a făcut şi verificarea şi acceptarea foii de manevră respective.

ART. 57

Modul principial de întocmire, de completare sau de refacere a foilor de manevră va fi cel indicat în Anexa 2. În Anexa 3 sunt prezentate câteva modele de foi de manevră de coordonare şi de execuţie, iar în Anexa 4 sunt prezentate schemele simplificate ale instalaţiilor pentru exemplificarea denumirii elementelor.

CAP. IX
PREGĂTIREA, COORDONAREA ŞI EXECUTAREA MANEVRELOR

ART. 58

Prevederi generale

(1) Manevrele în instalaţiile şi reţelele electrice de înaltă şi medie tensiune se execută şi se coordonează după foi de manevră, cu excepţia cazurilor prevăzute în prezentul Regulament.

(2) Pentru manevrele programate normal se folosesc foile de manevră programate normal.

Dacă pentru o manevră programată normal există o foaie de manevră permanentă care corespunde întru totul manevrei respective, se poate folosi aceasta, respectând prevederile prezentului Regulament.

(3) Pentru manevrele programate accidental se folosesc foile de manevră programate accidental, iar în anumite cazuri se pot folosi şi foi de manevră permanente, aşa cum s-a prevăzut mai sus pentru manevrele programate normal.

(4) Pentru manevrele curente se folosesc foile de manevră permanente. În cazul în care pentru manevra respectivă nu există foi de manevră permanente sau foaia de manevră permanentă, din diverse motive (configuraţia schimbată etc.), nu corespunde în acel moment, se va întocmi, verifica, aproba şi controla o foaie de manevră corespunzătoare manevrei respective.

(5) Manevrele de lichidare a avariilor se execută sau se coordonează fără foi de manevră, conform prevederilor cap. X din prezentul Regulament.

(6) Manevrele cauzate de accident se execută sau se coordonează fără foi de manevră, aşa cum este prevăzut în instrucţiunile proprii de sănătate şi securitate în muncă.

(7) Acţionarea singulară a unui întreruptor sau separator, anularea (repunerea) singulară a unei automatizări sau protecţii, modificarea singulară a reglajului unei protecţii sau automatizări se poate executa fără foaie de manevră, numai atunci când acestea constituie o operaţie distinctă pentru care ar trebui întocmită o foaie de manevră.

Deoarece acţionarea unui întreruptor sau separator comportă, de obicei, şi executarea operaţiilor complementare legate de aceasta, se admite executarea fără foaie de manevre numai în cazul în care operaţiile complementare respective nu afectează şi alte elemente s au echipamente.

EXEMPLU: Staţia electrică "X" trebuie să deconecteze linia electrică "A", ceea ce implică efectuarea operaţiei de deconectare a întreruptorului liniei şi executarea operaţiilor complementare legate de aceasta, astfel:

- se deconectează I - 20 LEA "A";
- se verifică poziţia deconectat a I - 20 LEA "A

În acest caz deconectarea întreruptorului liniei electrice şi operaţiile complementare legate direct de această operaţie se pot executa fără foaie de manevră.

Dacă deconectarea întreruptorului linie "A" ar necesita executarea unor operaţii care ar afecta alte ehipamente sau elemente (spre exemplu, anularea AAR pe linia electrică "C") sau ar trebuie precedată de conectarea întreruptorului liniei "B", manevra se va executa după f oaie de manevră.

(8) Procedurile şi instrucţiunile tehnice interne pot conţine foi de manevră permanente pentru manevrele legate de lucrările care se execută în baza acestora. Procedurile şi instrucţiunile tehnice interne pot conţine şi ghiduri de manevră, pentru orientarea personalului operativ sau de comandă operativă la executarea sau coordonarea manevrelor care se pot face fără foi de manevră, conform prevederilor prezentului Regulament, sau la întocmirea foilor de manevră programate normal sau acci dental. Ghidul de manevră nu trebuie confundat cu foaia de manevră permanentă.

(9) În foaia de manevră permanentă, operaţiile (grupele distincte de operaţii, operaţiile distincte) sunt prevăzute exact aşa cum se vor executa, operaţie cu operaţie, plecâ ndu-se de la o stare operativă iniţială a echipamentului respectiv, riguros precizată, şi ajungându -se la o stare operativă finală, de asemenea prevăzută riguros şi având un scop bine definit. După foaia de manevră permanentă, manevrele se execută în mod identic ca şi după o foaie de manevră programată, punct cu punct, bifând fiecare punct în momentul când a fost executat.

Manevrele care se execută folosind "un ghid de manevră" vor fi numai acelea pentru care se admite executarea (coordonarea) fără foai a de manevră. Ghidul serveşte pentru orientarea personalului care execută sau coordonează manevra, dar nu poate înlocui foaia de manevră atunci când pentru manevra respectivă este necesară o foaie de manevră. Într -un "ghid de manevră", operaţiile (grupele distincte de operaţii, operaţiile distincte) sunt prevăzute în succesiunea lor normală de executare pentru anumite situaţii, care nu sunt totdeauna identice cu situaţia reală din momentul executării manevrei, aceasta neputându -se executa după ghidul respectiv în mod riguros, punct cu punct, decât în cazurile în care starea operativă iniţială, starea operativă finală, schema instalaţiei, a reţelei electrice, a echipamentului, starea tehnică a acestora etc. corespund exact cu cele prevăzute în ghid. Acestea t rebuie să fie în aşa fel întocmite, încât să ofere posiblitatea de orientare sigură a personalului operativ sau comandă operativă, la executarea sau coordonarea manevrelor precum şi la întocmirea foilor de manevră, conţinând precizările necesare executării operaţiilor etc. în ordinea lor normală, chiar în situaţiile când configuraţia instalaţiei, reţelei electrice etc. nu este cea normală.

(10) Manevrele în instalaţiile şi reţelele electrice de joasă tensiune nu fac obiectul prezentului regulament. Ele se execută, în general, fără foi de manevră, în baza ghidurilor de manevră conţinute în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne. Unităţile de exploatare vor stabili, prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, în funcţie de complexitatea instalaţiiilor şi reţelelor electrice, de importanţa acestora, de pericolul de executare greşită a manevrelor etc., cazurile (instalaţiile, reţelele electrice), pentru care este necesară executarea manevrelor după foi de manevră (programate normal, accidental, per manente).

(11) In pregătirea, coordonarea şi executarea manevrelor pentru retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări/ probe, personalul operativ şi de comandă operativă, trebuie să respecte întocmai prevederile instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate în muncă.

ART. 59

Pregătirea manevrelor

(1) Prin pregătirea manevrei se înţelege ansamblul măsurilor organizatorice care se iau, de la iniţierea manevrei, calcule de regim, analiza schemelor de funcţionare a echipamentel or înainte şi după realizarea manevrei până la trecerea efectivă la execuţie, astfel încât acestea să se desfăşoare corect

(2) Pentru reducerea riscurilor în operare se va urmării diminuarea numărului de manevre având în vedere cel puţin următoarele as pecte:

a) schemele de funcţionare în timpul desfăşurării manevrelor sau după efectuarea lor să nu conducă la indisponibilizarea unor protecţii sau automatizări (Exemplu: în staţiile cu mai mult de 2 bare colectoare la trecerea echipamentelor de pe o ba ră pe alta se va urmări să ramână în funcţiune protecţia diferenţială de bare la 2 bare colectoare);

b) durata în care se va funcţiona în schema rezultată;

c) respectarea criterilui "n -1";

d) stabilirea schemelor de probare cu tensiune a echipa mentelor care se va face în funcţie de importanţa echipamentelor probate.

(3) Manevrele curente pot fi iniţiate de următoarele persoane:

a) personalul operativ ca urmare a unor cerinţe de regim ale instalaţiilor, echipamentelor, reţelelor electrice , a prevederilor procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne, a unor programe de funcţionare etc.

EXEMPLU: Funcţionarea la orele de vârf cu două transformatoare în paralel, punerea în funcţiune a unui compensator sincron pentru reglarea tensiunii etc..

b) personalul de comandă operativă al centrelor de dispecer ca urmare a cerinţelor de regim, a programului de funcţionare a echipamentelor aflate în comanda de coordonare, autoritatea de decizie sau competenţa acestuia, ca urmare a prevederilor in strucţiunilor tehnice interne.

EXEMPLU: Punerea în funcţiune a grupurilor, compensatoarelor sincrone, schimbarea configuraţiei reţelei electrice etc..

(4) Personalul operativ, care execută o manevră curentă de execuţie răspunde de folosirea la o ma nevră curentă de execuţie a unei foi de manevră de execuţie permanentă corespunzătoare.

(5) Personalul de comandă operativă care coordonează o manevră curentă de coordonare răspunde de folosirea la o manevră a unei foi de manevră de coordonare permanentă corespunzătoare.

(6) Manevrele programate normal pot fi iniţiate de următoarele persoane:

a) personalul tehnico - administraţiv care coordonează administraţiv personalul de servire operativă, pentru echipamentele aflate în exploatarea unităţii de exploatare din care face parte (şeful de staţie electrică, şeful de centru, şeful de secţie etc..), în vederea retragerii din exploatare a echipamentului;

b) personalul compartimentului de conducere operaţională, compartimentul programare regimuri de funcţionare al centrului de dispecer, care are echipamentul în autoritate de decizie sau competenţă, în vederea schimbării configuraţiei, asigurării unui regim de funcţionare cât mai sigur şi economic etc.;

c) personalul de comandă operativă al centru lui de dispecer, care are echipamentele în comandă de coordonare, autoritate de decizie sau competenţă, pentru manevrele necesare a se executa în alte instalaţii sau zone de reţele electrice ca urmare a iniţierii unei manevre într -o instalaţie, zonă de reţea electrică etc., legată de acestea. Din momentul

când a fost emisă cererea (pentru centrele de dispecer, când a fost primită) se consideră că s-a iniţiat manevra şi va începe pregătirea ei.

OBSERVAŢIE: Se recomandă ca întocmirea foilor de manevră să se facă de către personalul de serviciu în tura de după amiază, cu două zile înaintea datei programate pentru executarea manevrei, astfel ca a doua zi foaia de manevră să poată fi verificată şi aprobată de persoanele în drept.

(7) Foile de manevră de execuţie se vor întocmi la indicatia şefului instalaţiei (zonei de reţea) sau a locţiitorului acestuia, sau la indicatia personalului de comandă operativă pentru manevrele iniţiate de centrele de dispecer.

(8) Foile de manevră de execuţie, care fac parte dintr-o foaie de manevră de coordonare, se vor întocmi la indicatia personalului de comandă operativă care are comanda de coordonare.

(9) Persoana de serviciu în tura de după - amiază, după întocmirea foii de manevră de coordonare, va solicita personalului operativ întocmirea foilor de manevră de execuţie, care fac parte din foaia de manevră de coordonare respectivă, dându-i toate indicaţiile şi lămuririle necesare pentru a corespunde concepţia foii de manevră de execuţie cu concepţia foii de manevră de coordonare.

Se recomandă ca persoana de comandă operativă de serviciu în tura de după - amiază, în ziua premergătoare manevrelor, să verifice dacă, foile de manevra de coordonare si de executie corespondente, precum si foile de manevra de executie care se intocmesc la indicatia personalului de comanda operativa sunt întocmite, verificate şi aprobate, conform prevederilor prezentului Regulament. Recomandarea este făcută în scopul evitării întârzierii sau neexecutării manevrelor din cauza lipsei foilor de manevră.

Personalul operativ trebuie să ceară persoanei care are comanda de coordonare (şi aceasta este obligată să dea) orice lămurire sau indicaţie necesară întocmirii corecte a foilor de manevră.

(10) Foile de manevră de coordonare se vor întocmi la indicaţia şefului formaţiei de comandă operativă respective, sefului centrului de dispecer sau loctiitorul acestuia.

Personalul operativ şi personalul de comandă operativă trebuie să urmărească programarea manevrelor în instalaţii, zonă de reţea electică, reţea sau sistem electroenergetic, să întocmească şi să supună spre aprobare şi verificare foile de manevră necesare, conform prevederilor prezentului Regulament, sau să solicite, după caz, întocmirea foilor de manevră, conform celor prevăzute mai sus.

(11) Şefii de instalaţii, zone de reţea electrică, centre de conducere prin dispecer trebuie să urmărească desfăşurarea corectă şi la timp a procesului de întocmire, verificare, aprobare a foilor de manevră.

(12) În cazul în care cererea de retragere din exploatare a unui echipament se aprobă cu anumite condiţii, care implică refacerea foilor de manevră, acestea se vor reface conform celor prevăzute în prezentul Regulament referitor la întocmirea, verificarea, aprobarea sau refacerea foilor de manevră programate normal. La primirea aprobării, persoanele care au obligaţia de a indica întocmirea foilor de manevră vor dispune refacerea foilor de manevră conform celor prevăzute în condiţiile impuse pentru aprobarea cererii respective.

Personalul operativ şi personalul de comandă operativă trebuie să urmărească aprobarea manevrelor programate în instalaţia, zona de reţea, reţeaua electrică sau sistemul electroenergetic şi să refacă sau să dispună refacerea foilor de manevră, să le supună verificării şi aprobării, conform prevederilor prezentului Regulament, pentru ca acestea să corespundă aprobării date.

OBSERVAŢIE: Se recomandă ca persoana de comandă operativă de serviciu în tura de după-amiază, în ziua premergătoare manevrelor, să verifice dacă foile de manevră de coordonare şi de execuţie care se întocmesc la indicaţia personalului de comandă operativă, au fost refăcute, verificate

şi aprobate, în concordanţă cu cele prevăzute în conformitate cu condiţiile impuse pentru aprobarea cererii .

(13) O manevră programată accidental poate fi iniţiată de următoarele persoane:

a) personalul tehnico-administraţiv care coordonează personalul operativ, pentru echipamentele aflate în gestiunea unităţii sau subunităţii de exploatare din care fac parte (şeful de staţie electrică, centru, şeful de secţie, locţiitorul acestora etc.), în vederea retragerii accidentale din exploatare a unui echipament (prevenirea avariilor, lucrări în urma avariilor etc.) sau aducerii unui echipament care a devenit in disponibil într-o anumită stare operativă;

b) personalul operativ, în vederea retragerii din exploatare a unui echipament, aducerii unui echipament care a devenit indisponibil într -o anumită stare operativă, schimbării configuraţiei etc.;

c) personalul de comandă operativă, în vederea retragerii din exploatare accidentale a unui echipament, solicitată de persoanele abilitate, a schimbării imediate a configuraţiei, impusă de condiţiile de funcţionare a instalaţiilor.

(14) Odată cu emiterea cereri i (pentru centrele de dispecer, primirea cererii) se considera ca s -a şi iniţiat manevra respectivă şi se va începe pregătirea ei.

(15) Foile de manevră se vor întocmi, verifica, aproba şi controla conform prevederilor prezentului Regulament pentru foi le de manevră programate accidental.

Persoanele care iniţiează manevra trebuie să solicite întocmirea foilor de manevră de execuţie, iar personalul operativ să le întocmească, să le verifice şi să le aprobe (sau să le supună spre aprobare, când este posibil) fără întârziere.

Personalul de comandă operativă trebuie să întocmească, să verifice, să aprobe (sau să supună spre verificare şi aprobare, când este posibil) foaia de manevră de coordonare sau de execuţie proprie (pentru manevrele efectuate prin telecomanda), să solicite personalului operativ întocmirea foilor de manevră de execuţie necesare manevrei de coordonare şi să le controleze în timp util.

ART. 60

Coordonarea şi executarea manevrelor

(16) Prin execuţia manevrei se înţelege ex ecutarea operaţiilor, aşa cum au fost definite în prezentul Regulament.

(17) Prin coordonarea manevrei se înţelege coordonarea grupelor distincte de operaţii a operaţiilor distincte precum şi a unor controale, verificări, operaţii speciale etc. care ne cesită coordonare aşa cum au fost acestea definite în prezentul Regulament.

(18) Executarea manevrelor pentru retragerea din exploatare a echipamentelor în vederea executării de lucrări, măsurători etc. va începe la solicitarea persoanei desemnate de c ătre unitatea de exploatare prin cererea de retragere din exploatare.

(19) În cazul când persoana desemnată de către unitatea de exploatare (prin cererea de retragere din exploatare) să solicite retragerea din exploatare a echipamentelor este personalu l operativ din instalaţia sau zona de reţea electrică, executarea manevrelor va începe la solicitarea şefului instalaţiei sau zonei de reţea care s -a ocupat de organizarea lucrărilor.

(20) Executarea manevrelor trebuie corelată cu îndeplinirea condiţii lor de începere a lucrărilor (echipamentul nu va fi retras din exploatare mai devreme decât este nevoie şi nici mai târziu pentru a nu întârzia începerea lucrarilor).

(21) Solicitarea de începere a manevrelor poate fi facută cu cel mult 1 oră înainte de ora menţionată prin cererea de retragre din exploatare. De consecinţele începerii executării manevrelor mai devreme sau mai târziu

decât este necesar sunt răspunzători cei care au solicitat aceasta în mod nejustificat, precum şi cei care întârzie nejustificat începerea unei manevre care le-a fost solicitată.

(22) Atunci când echipamentul este în autoritatea de decizie a unui centru de dispecer, manevrele se vor executa numai cu aprobarea dispecerului, personalului de comandă operativa, de serviciu la centrul de dispecer cu autoritate de decizie.

(23) Atunci când echipamentul este în comanda de coordonare a unui centru dispecer, manevrele se vor executa numai la dispoziţia sau cu aprobarea dispecerului, personalului de comandă operativa, de serviciu de la centrul de dispecer cu comandă de coordonare.

(24) Persoana care dă o dispoziţie/aprobare de execuţie a unei manevre o consideră executată numai după ce persoana căreia i-a dat dispoziţia/aprobarea confirmă executarea manevrei.

Persoana care a primit dispoziţia/aprobarea de execuţie a manevrei trebuie să confirme executarea acesteia, imediat după executare, persoanei de la care a primit dispoziţia/aprobarea.

(25) Dispoziţiile personalului tehnico-administraţiv ierarhic superior, privind problemele/aspectele care intră în competenţa sau autoritatea de decizie a unui centru de dispecer, se vor executa numai cu aprobarea acestuia.

(26) În cazul executării unor manevre mai complicate, şeful instalaţiei sau zonei de reţea, şeful de tură (inginerul de serviciu) pe centrală, superiorii ierarhici ai acestora, au dreptul, dacă sunt însărcinaţi de conducerea tehnică a unităţii de exploatare şi dacă îndeplinesc condiţiile prevăzute de IPSSM, să preia sarcinile responsabilului de manevră din instalaţia sau zona de reţea respectivă, cu anunţarea prealabilă a centrului de dispecer care are echipamentul în comandă nemijlocită.

Persoana respectivă devine responsabil de manevră, iar şeful de tură al formaţiei operative a instalaţiei sau a zonei de reţea devine executant de manevre preluând sarcinile acestuia.

(27) Personalul operativ şi personalul de comandă operativă este obligat să îndeplinească, imediat şi fără obiecţii, dispoziţiile personalului de comandă operativă superior, cu excepţia celor care consideră că pun în pericol securitatea personalului, integritatea echipamentelor sau creează premise pentru producerea de avarii.

În cazul în care cel care a primit dispoziţia o consideră incorectă, va raporta imediat acest lucru persoanei care dă dispoziţia. Dacă aceasta repetă dispoziţia, personalul operativ sau de comandă operativă este obligat să o execute imediat, dacă nu se pune în pericol securitatea personalului, integritatea echipamentelor sau nu se creează premise pentru producerea iminentă de avarii. În aceste cazuri este obligat să refuze executarea dispoziţiei şi să comunice acest lucru şefilor lui ierarhici administrativi/operativi.

Pentru orice refuz nemotivat de îndeplinire a dispoziţiei, cât şi de întârzierea nemotivată a îndeplinirii, răspund atât persoanele care nu au îndeplinit-o, cât şi cele care au aprobat această neîndeplinire.

(28) Personalul din centralele şi reţelele electrice nu are dreptul să efectueze modificări ale regimului, reglajelor, configuraţiei, logicii de funcţionare şi stării operative a protecţiilor prin relee, automatizărilor, telecomenzilor, telemăsurilor şi telecomunicaţiilor, aflate în competenţa sau autoritatea de decizie a unui centru de dispecer, fără aprobarea acestuia.

Aceste modificări (cu excepţia celor care se execută operativ, la efectuarea manevrelor, în baza procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne) trebuie să se efectueze pe bază de cereri aprobate atât de către centrul de dispecer cu autoritate de decizie.

Modificarea de configuraţii/logica de operare, funcţionarea sau parametrizarea a sistemului teleinformaţional se face numai cu cerere

aprobată de centrul de dispecer care operează cu acel sistem teleinformaţional.

În cazul modificărilor de configuraţie, personalul de comandă operativă al centrului de dispecer care are în autoritatea de decizie echipamentul respectiv este obligat să asigure reglajul protecţiilor prin relee, conform procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne sau indicaţiilor structurilor operaţionale în sarcina cărora este coordonarea protecţiilor.

Pentru echipamentele care nu sunt în comanda de coordonare, competenţa sau autoritatea de decizie a unui centru de dispecer precum şi pentru cazurile prevăzute în reglementările în vigoare, personalul operativ este obligat să asigure reglajul protecţiei prin relee, în cazul schimbărilor de configuraţie, conform procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne.

Echipamentele din sistemul de protectii si automatizari precum si din teleinformaţional se supun aceluiaşi ordin de investire ca si cele din circuitele primare, retragerea din exploatare, modificarea de configuraţie/ logica se face numai cu aprobarea centrului de dispecer cu autoritate de decizie asupra echipamentelor din circuitele primare afe rente.

(29) În cazul în care formaţia operativă de serviciu este formată din două persoane, precum şi în cazul când manevrele se execută de la faţa locului execuţia manevrelor se face obligatoriu de două persoane. Nu este permisă executarea manevrelor de la faţa locului de către o singură persoană decât cu aprobarea conducerii unităţii de exploatare.

Persoana care are grupa SM inferioară execută manevra (fiind numită executant de manevră), iar persoana care are grupa SM superioară controlează executarea fiecărei operaţii conform foii de manevră, respectarea succesiunii operaţiilor prevăzute în aceasta, modul de executare a operaţiilor şi supraveghează executarea corespunzatoare a manevrei de către executant (fiind numită responsabil de manevră).

Conducerea unităţii de exploatare stabileşte în cadrul formaţiilor operative executantul de manevă, responsabilul de manevră şi atribuţiile acestora prin fişa de post.

În cazul manevrelor care se execută fără foaie de manevră, responsabilul de manevră este cel care indică executantului de manevră fiecare operaţie pe care acesta trebuie să o execute.

În cazul operaţiilor de acţionare a aparatelor de comutaţie, atunci când comanda acţionării se face din camera de comandă a instalaţiei, se admite ca executarea comenzii să se facă de către responsabilul de manevră, corespunzător cazului efectuării manevrelor de o singură persoană, executantul de manevră efectuând verificarea poziţiei aparatului după acţionare. Pentru aceasta el va sta în apropierea apara tului manevrat la o distanţă corespunzătoare de acesta, astfel ca la acţionare să nu i se pună în pericol viaţa şi va confirma responsabilului de manevră situaţia reală (poziţia corectă sau incoretă) a aparatelor de comutaţie. Executarea manevrei în acest fel se va face numai dacă între responsabilul şi executantul de manevră există o legătură de telecomunicaţii (prin radio sau telefon mobil) prin care responsabilul de manevră comunică executantului care element va fi acţionat şi operaţia pe care o va execu ta, indentificarea corectă a acestuia şi urmărirea operaţiei pe care o va executa, iar executantul confirmă modul de realizare a comenzilor date de către responsabilul de manevră (modificarea sau nu a pozitiei aparatului actionat). Modul concret de desfasu rare a manevrei, locul unde stă executantul şi cum face verificarea precum şi alte detalii se stabilesc prin proceduri aprobate de conducerea unităţii de exploatare în funcţie de condiţiile locale din instalaţie.

Se recomandă - pentru reducerea nivelului de risc (accidente, avarii) al activitatii operative în instalaţii - diminuarea controalelor/verificărilor operative în instalaţii

În cazul operaţiilor de acţionare a aparatelor de comutaţie prin telecomandă, atunci când comanda acţionării se face d e la camera de comandă

a unui centru de dispecer, punct de supraveghere şi comandă etc. se admite executarea comenzii de către responsabilul de manevră, corespunzător cazului efectuăriii manevrelor de o singură persoană.

Unităţile de exploatare sau de conducere operativă vor întocmi, în acest sens, proceduri şi instrucţiuni tehnice specifice dacă este cazul.

Efectuarea manevrelor din camera de comandă a unei staţii electrice dotată cu sistem SCADA poate fi asimilată cu efectuarea manevrelor prin telecomandă.

Dacă aparatul de comutaţie respectiv nu funcţionează corect şi este necesară acţionarea (sau comanda acţionării) de la faţa locului, manevrarea aparatului de comutaţie se va face aşa cum este prevăzută executarea manevrelor cu aparate care nu au comanda acţionării de la distanţă sau prin telecomandă, formaţia acţionând în conformitate cu prevederile prezentului Regulament si procedurile specifice ale unităţii de exploatare. Ambele persoane trebuie să cunoască perfect manevra ce urmează să se e xecute şi răspund solidar de corectitudinea executării acesteia.

În cazul egalităţii de grupă de autorizare, responsabilul de manevră va fi persoana cu funcţie superioară.

(30) În instalaţiile şi reţelele electrice se pot executa manevre de către o singură persoană numai dacă sunt respectate integral prevederile instrucţiunilor proprii de securitate şi sănătate în muncă pentru aceste cazuri.

(31) În cazul în care în tură este o singură persoană, toate manevrele în instalaţiile electrice se execută de către acea persoană.. Persoanei care este singură în tură i se permite să efectueze singură aducerea echipamentului în stare "legat la pământ" numai prin închiderea cuţitelor de legare la pământ cu acţionare mecanică sau prin telecomandă.

Operaţiile de montare şi demontare a garniturilor mobile de scurtcircuitoare nu fac obiectul prezentului regulament.

Conducerea unităţii de exploatare poate lua, după caz, orice măsuri suplimentare de sănătate şi securitate în muncă pentru a evita accidente umane sau deteriorari de echipamente în cursul efectuării manevrelor.

În cazul în care manevra este executată de o singură persoană, aceasta îndeplineşte atât sarcinile responsabilului de manevră, cât şi ale executantului de manevră.

(32) Modul de executare a operaţiilor, în condiţii normale de exploatare, trebuie să fie următorul:

a) Manevra se execută de două persoane:

- foaia de manevră se semnează atât de către persoana care execută operaţiile, cât şi de către responsabilul de manevră şi se face la locul de executare a manevrelor;

- prin semnarea foii de manevră de către responsabilul de manevră, se confirmă verificarea şi acceptarea foii de manevră şi acceptarea execuţiei manevrei după foaia de manevră respectivă;

- executantului de manevră i se dă, de către responsabilul de manevră, spre executare, numai o singură operaţiei şi abia după executarea acesteia i se dă spre execuţie operaţia următoare; executantul este obligat să repete dispoziţia responsabilului de manevră pentru a co nfirma înţelegerea corectă a dispoziţiei;

- executantul manevrei se opreşte în faţa celulei, aparatului, elementului, cheii de comandă, simbolului pe display (cu mouse -ul) sau panou etc., la care trebuie executată operaţia şi verifică să fie cel prevăzut; responsabilul manevrei verifică şi el să fie în adevăr cel prevăzut;

- responsabilul de manevră citeşte la faţa locului, persoanei care execută, operaţia care urmează a fi executată;

- persoana care execută manevra repetă conţinutul operaţiei responsabilului de manevră;

- responsabilul de manevra verifică încă o dată dacă executantul este pregătit să execute operaţia la elementul prevăzut şi, dacă totul este corect, dă dispoziţia "corect, execută";

- executantul execută operaţia respectivă şi confirmă executarea acesteia;

- responsabilul de manevră notează în foaia de manevră îndeplinirea operaţiei;

- la executarea tuturor operaţiilor dintr-o grupă distinctă de operaţii sau operaţie distinctă, responsabilul de manevră notează în foaia de manevră îndeplinirea acesteia;

- responsabilul de manevră, la primirea unei dispoziţii (sau aprobări) din partea persoanei de comandă operativă, este obligat să o repete şi să o execute numai după primirea confirmării că dispoziţia sau aprobare a a fost înţeleasă corect şi se poate trece la executare;

- la efectuarea manevrelor cu separatoarele din liniile electrice de medie tensiune de către formaţii operative alcătuite din două persoane, în situaţii deosebite, pentru a se menţine permanent legătura prin radio sau telefon mobil cu centrul de dispecer sau cu şeful formaţiei operative, manevra se poate efectua de către executantul de manevră aflat la distanţă de responsabilul de manevră, în baza unei proceduri sau instrucţiuni care tratează condiţiile specifice.

b) manevra se execută de o singură persoană:

- manevrele vor decurge respectând cele prevăzute mai sus dar, responsabilul de manevră este şi executantul manevrei, îndeplinind şi sarcinile acestuia. Acesta este obligat ca la faţa locului să verifice că celula, aparatul, simbolul pe display etc, la care trebuie executată operaţia, este cel prevăzut, sa-şi citescă operaţia care trebuie executată, să verifice din nou că elementul la care va face operaţia este cel prevăzut şi apoi să o execute.

(33) În cazul în care, în procesul executării manevrelor, apar îndoieli/suspiciuni în privinţa justeţei/corectitudinii operaţiilor care trebuie executate, manevrele se vor întrerupe, alegând o situaţie în care se poate funcţiona de durată, şi se va consemna aceasta în foaia de manevră. Se informează apoi centrul de dispecer care are comanda operativă nemijlocita în instalaţie.

(34) Manevrele în instalaţiile telecomandate se execută fie prin telecomandă, fie chiar din instalaţia respectivă, în condiţiile menţionate în prezentul Regulament şi numai după trecerea cheii pe poziţia "comandă locală". Atribuţiile persoanelor ce pot executa manevrele prin telecomandă sunt stabilite de către unităţile de exploatare şi centrele de dispecer prin proceduri şi instrucţiuni tehnice interne, după specificul fiecărei instalaţii.

(35) Pentru realizarea corectă a manevrelor, schemele instalaţiilor şi reţelelor electrice trebuie ţinute la zi şi consultate la întocmirea foilor de manevră de coordonare sau execuţie. Denumirile elementelor şi echipamentelor folosite în foile de manevră trebuie să fie unice pentru o instalaţie şi trebuie să corespundă inscripţiilor din instalaţii şi notaţiilor din schemele operative pentru a nu produce confuzii.

(36) Efectuarea manevrelor pentru redarea în exploatare a echipamentelor sau elementelor care au fost retrase pentru lucrări, măsurători, încercări etc. se face numai după confirmarea din partea tuturor acelora cărora le-a fost predat echipamentul că echipamentul se poate reda în exploatare.

Efectuarea manevrelor se va face cu aprobarea sau la dispoziţia personalului de comandă operativă, în a cărui autoritate de conducere operativă se află echipamentele afectate de manevre

În cazul manevrelor de coordonare, dispunerea executării grupelor distincte de operaţii sau operaţiilor distincte nu se va face decât după ce

toate formaţiile operative respective au efectuat şi au confirmat efectuarea celor dispuse,anterior la echipamentul respectiv.

EXEMPLU: La retragerea din exploatare pentru lucrări a unei linii cu mai multe capete, se va dispune la un capăt aducerea "în starea separat vizibil" numai după ce linia electrică a fost deconectată în toate capetele şi se va dispune la un capăt aducerea "în starea legat la pământ" numai după ce linia electrică a fost adusă "în starea separat vizibil" la toate capetele sau sunt deschise separatoare de linie (la capetele liniei care nu are intreruptoare)
separatoare de cupla, bucla, sectionare etc.

(37) Excepţie de la această regulă se poate face în cazul în care manevrele se efectuează de o singură formaţie operativă, care se deplasează succesiv la capetele unei linii.

Astfel, cu respectarea celor prevăzute în foaia de manevră de execuţie şi aprobate de şeful zonei de reţea, se permite:

- aducerea, pe rând, în starea "separat vizibil" a fiecărui capăt al liniei, chiar dacă linia electrică nu a fost adusă "în starea deconectat" la toate celalelte capete, cu condiţia ca manevrele necesare să poată fi executate cu linia electrică sub tensiune;
- aducerea, pe rând, în starea operativă "în funcţiune" a fiecărui capăt al liniei aflate "în starea separat vizibil", chiar dacă linia electrică nu a fost adusă "în starea deconectat" la toate celelalte capete.

(38) Unităţile de exploatare care au în gestiune/administraţie echipamentele vor întocmi, pentru fiecare instalaţie şi zonă de reţea electrică, proceduri şi instrucţiuni tehnice interne de manevre atât pentru cazurile normale, cât şi pentru cazurile de avarii, accidente, incendii etc.

Centrele de dispecer vor întocmi proceduri şi instrucţiuni de manevră/ regimuri/lichidare a avariilor pentru echipamentele care sunt în autoritatea lor de conducere operativă în limitele sarcinilor şi responsabilităţilor care decurg din exercitarea autorităţii de decizie, a comenzii de coordonare sau competenţei. Aceste proceduri şi instrucţiuni vor servi ca bază pentru întocmirea procedurilor şi instrucţiunilor de lichidare a avariilor de către unităţile de exploatare la nivelul instalaţiilor şi zonelor de reţea.

ART. 61

Predarea echipamentelor pentru admiterea la lucru

(1) Echipamentele (liniile electrice T, AT, bare colectoare,celule etc,) se predau cu mesaj numai persoanelor desemnate de unitatea de exploatare prin cererea de retragere din exploatare. Mesajul trebuie să precizeze starea operativă în care se află echipamentul, stare operativă care trebuie să fie cea precizată în cererea de retragere din exploatare. Predarea se face de către centrele de dispecer care au comanda nemijlocită sau de personalul operativ pentru echipamentele la care manevrele de retragere din exploatare au fost facute integral de către el, aşa cum se indică în paragraful (3) de mai jos.

Liniile electrice se predau cu mesaj de către centrele de dispecer cu comandă de coordonare prin centrele de dispecer intermediare la persoanele desemnate prin cererea de retragere din exploatare de către unitatea de exploatare.

Mesajul conţine:

a) numărul mesajului dat de emitentul mesajului şi numărul mesajului cu care este înregistrat la primitor; numerotarea se face continuu în tot cursul unui an şi se reiau de la unu la începutul anului ce urmează;

b) data, ora, minutul predării-primirii mesajului;

c) centrul de dispecer şi numele celui care a emis mesajul şi predă echipamentul;

d) numele celui care a primit mesajul şi căruia i se predă echipamentul şi centrul de dispecer sau unitatea de care aparţine.

(2) La predarea cu mesaj a unui echipament, emitentul mesajului confirmă persoanei/persoanelor nominalizate în cererea de retragere din exploatare starea operativă a echipamentului , care trebuie să fie cea stabilita de unitatea de exploatare prin cererea de retragere din exploatare. Pentru manevrele efectuate prin telecomandă se va specifica în mod deosebit acest lucru în conţinutul mesajului. Mesajele se înscriu în registrele operative de la centrele de dispecer (sau centrele de telecomandă) şi în caietul de mesaje al admitenţilor sau in registrul de tură al personalului operativ cu număr propriu pentru fiecare registru/caiet.

Pentru fiecare echipament sau parte de echipament, bine delimitat fizic şi bine definit -ca denumire pentru identificare -se emite câte un mesaj. Liniile electrice cu denumiri diferite care se pot lega electric între ele printr-un întreruptor , separator de buclă sau separator de cuplă se predau fiecare cu mesaj separat şi nu cu un singur mesaj.

(3) Predarea echipamentelor cu mesaj se face astfel:

a) Centrul de dispecer ce exercită comanda de coordonare predă liniile electrice unui Centru de dispecer intermediar (subordonat sau aflat la acelas nivel ierarhic) până la centrul de dispecer al unităţii de exploatare sau direct persoanelor nominalizate prin cerere;

b) Centrul de dispecer a unităţii de exploatare primeşte liniile electrice de la un Centru de dispecer intermediar sau de la centrul de dispecer ce exercita comanda de coordonare şi le predă persoanelor nominalizate prin cerere.

În cazul liniilor în gestiunea mai multor unităţi de exploatare, fiecare Centru de dispecer a unităţii de exploatare predă linia electrică persoanelor nominalizate prin cerere din zona unităţii sale.

c) Centrul de dispecer a unităţii de exploatare, când exercită comanda de coordonare, predă echipamentul unui Centrul de dispecer intermediar sau persoanelor nominalizate prin cerere

d) În cazul în care manevrele pentru retragerea din exploatare a unui echipament au fost efectuate în totalitate de aceeaşi formaţie operativă care efectuează şi admiterea la lucru, atunci admitentul nominalizat prin cerere este o persoana din cadrul aceleiaşi formaţii operative şi nu se emit mesaje de către centrul de dispecer care are comanda nemijlocită în instalaţie;

e) Centrul de dispecer cu comandă nemijlocită predă cu mesaj echipamentele pentru admitere la lucru, în centralele şi staţiile electricee) Centrul de dispecer cu comandă nemijlocită predă cu mesaj echipamentele pentru admitere la lucru, în centralele şi staţiile electrice, personalului operativ dacă a efectuat comanda de cordonare la acele echipamente sau daca a primit cu mesaj aceste echipamente de la un centru de dispecer intermediar sau de la centrul de dispecer ce a efectuat comanda de coordonare;

f) Pentru echipamentele retrase din exploatare la care manevra de retragere din exploatare a fost efectuată prin telecomandă de la un centru de dispecer, sau centru de telecomandă personalul care a efectuat manevra de execuţie predă echipamentul cu mesaj numai persoanei/persoanelor nominalizate în cerere specificand clar că echipamentul a fost retras din exploatare "prin telecomandă" confirmandu-i starea operativa a echipamentului potrivit indicatiilor din sistemul teleinformational. Pentru lucrări efectuate în perimetrul staţiilor de capăt al liniilor predate cu mesaj persoana căruia i-a fost predată linia cu mesaj va verifica starea operativă a liniei în staţia respectivă, la faţa locului. Similar se va proceda şi cu echipamentele care au toate capetele în aceeaşi staţie şi la care starea operativă solicitată de către unitatea de exploatare prin cererea de retragere din exploatare a fost realizată prin manevre efectuate prin telecomandă

(4) Echipamentul retras din exploatare, predat cu mesaj, se redă în exploatare numai după ce toate persoanele cărora li s-a predat cu mesaj echipamentul confirmă că din partea lor se poate reda în exploatare acel echipament. Confirmarea trebuie să precize că echipamentul, din punctul său de vedere, poate fi redat în exploatare, în anumite condiţii tehnice, dacă este cazul.

(5) Confirmările pentru redarea în exploatare a liniilor electrice se fac prin mesaje înscrise şi numerotate de la admitent până la centrul de dispecer cu comandă de coordonare, parcurgându-se în sens invers acelaşi circuit ca la predare.

(6) Pentru echipamentele din centralele şi staţiile electrice,cu personal permanent, personalul operativ de serviciu face confirmarea posibilitatii de redare în exploatare a echipamentelor respective centrului de dispecer cu comandă nemijlocită.

Pentru echipamentele din staţiile/centralele electrice fără personal permanent, unde manevrele se efectuează de la distanţă (prin telecomandă), persoana nominalizată în cerere (admitent) face confirmarea posibilitatii de redare în exploatare a echipamentelor respective (prin mesaj scris şi numerotat) centrului de dispecer cu comandă nemijlocită - prin telecomandă- sau centrului de telecomandă de la care a primit cu mesaj echipamentul

(7) În cazul în care unul din cei doi corespondenţi, datorită căii de comunicaţii, nu a înţeles complet sau parţial conţinutul mesajului, se reia transmiterea lui până ce este complet şi corect înţeles, iar în caz contrar se suspendă predarea-primirea mesajului până la stabilirea unei căi de comunicaţii corespunzătoare.

Manevrele pentru retragerea şi redarea din/în exploatare a echipamentelor se fac în conformitate cu prevederile Regulamentului de conducere prin dispecer COD RET partea III-a

CAP. X
MANEVRE ÎN CAZ DE AVARII

ART. 62

Conducerea operativă a sistemului electroenergetic în caz de avarii se face în conformitate cu prevederile Regulamentului de conducere prin dispecer în Sistemul Electroenergetic Naţional.

ART. 63

Manevrele de lichidare a avariilor, se coordonează şi se execută fără foaie de manevră.

ART. 64

Manevrele prin care se retrag din exploatare echipamentele pentru mentenanţă, probe etc. în urma avariilor sau pentru prevenirea deteriorărilor de utilaje, perturbaţiilor în funcţionarea echipamentelor şi alimentării consumatorilor, precum şi manevrele prin care se redau în exploatare echipamentele se execută după foi de manevră programate accidental.

În cazul în care redarea echipamentelor în exploatare se face la intervale de timp în care este posibilă întocmirea şi aprobarea unei foi de manevră programate normal, se va proceda în consecinţă.

ART. 65

În situaţii de urgenţă, pentru prevenirea deteriorării echipamentului, accidente, incendii etc., în care echipamentul respectiv este de o importanţă deosebită, se admite ca manevrele de retragere din exploatare a

echipamentelor în urma avariilor sau pentru prevenirea cazurilor arătate mai sus, să se facă fără foaie de manevră.

ART. 66

Manevrele de lichidare a avariilor se efectuează de personalul operativ din instalaţii sau, în instalaţiile fără personal (telecomandate), de către personalul de comandă operativă ce efectuează telecomanda instalaţiei sau de către personalul operativ ce asigur telecomanda instalaţiei. Aceste manevre se coordonează şi se conduc de către personalul de comandă operativă în mod corelat şi într-un cadru unitar, pe baza procedurilor şi instrucţiunilor de lichidare a avariilor, întocmite de centrele de dispecer cu autoritate de decizie şi de unităţile de exploatare. Procedurile şi instrucţiunile unităţilor de exploatare se fac pe baza principiilor din procedurile şi instrucţiunile întocmite de centrele de dispecer cu autoritate de decizie.

ART. 67

Pentru echipamentele care necesită coordonare, manevrele de lichidare a avariilor se efectuează la dispoziţia centrului de dispecer ce exercită comanda de coordonare, în baza soluţiilor date sau aprobate de centrul de dispecer cu autoritate de decizie.

ART. 68

În lipsa legăturilor de telecomunicaţii între personalul operativ din instalaţii şi centrul de dispecer ce exercită comanda nemijlocită şi dacă legătura telefonică nu se poate obţine nici pe căi ocolitoare, avariile se lichidează de personalul operativ în conformitate cu procedurile şi instrucţiunile de lichidare a incidentelor şi avariilor în lipsa legăturilor de telecomunicaţii întocmite de unităţile de exploatare. Aceste proceduri şi instrucţiuni se întocmesc în baza procedurilor şi instrucţiunilor corespunzătoare întocmite de centrul de dispecer cu autoritate de decizie.

ART. 69

În această situaţie, personalul operativ al staţiei/centralei va pregăti instalaţia să primească tensiune fără preaviz, va repune echipamentele disponibile în funcţiune dând tensiune fără preaviz pe liniile stabilite, respectând procedurile, instrucţiunile, prescripţiile şi normativele în vigoare. Totodată, personalul operativ intervine pentru restabilirea legăturilor de telecomunicaţii.

ART. 70

(1) La nivelul instalaţiilor (centrale, staţii electrice) şi zonelor de reţea, manevrele de lichidare a avariilor se efectuează de personalul operativ, în baza procedurilor şi instrucţiunilor întocmite şi a dispoziţiilor sau aprobărilor date de centrul de dispecer ce exercită comanda nemijlocită. La nivelul instalaţiilor (centrale, staţii electrice) şi zonelor de reţea fără personal (telecomandate), manevrele de lichidare a avariilor se efectuează de personalul de comandă operativă sau personalul operativ care efectuează telecomanda în baza procedurilor şi instrucţiunilor întocmite şi a dispoziţiilor sau aprobărilor date de centrul de dispecer ce exercită autoritatea de decizie transmise prin intermediul centrului de dispecer ce exercită comanda nemijlocită.

(2) Executarea detaliată, pe operaţii, a manevrelor de lichidare a avariilor la nivelul instalaţiei cu personal permanent este sarcina personalului operativ, dispoziţiile şi aprobările date de centrele de dispecer fiind în limitele ce decurg din exercitarea autorităţii de decizie ,a comenzii de coordonare şi competenţei.

(3) Executarea detaliată pe operaţii a manevrelor de lichidare a avariilor la nivelul instalaţiilor telecomandate este sarcina personalul de comandă operativă care efectuează telecomanda sau a personalului operativ ce efectuează telecomanda, dispoziţiile şi aprobările date de centrele de dispecer fiind în limitele ce decurg din exercitarea autorităţii de decizie, a comenzii de coordonare şi competenţei.

(4) Manevrele de lichidare avariilor la echipamentele, care nu sunt în autoritatea de conducere operativă a unui centru de dispecer, se vor efectua de personalul operativ din instalaţia respectivă, sau personalul operativ care efectuează telecomanda instalaţiei respective, în conformitate cu sarcinile ce-i revin din "ordinul intern de investire", şi în conformitate cu procedurile şi instrucţiunile întocmite de unităţile de exploatare .

ART. 71

În timpul lichidării avariilor, personalul operativ trebuie să urmărească prioritar alimentarea serviciilor interne şi să ia măsurile ce se impun pentru realimentarea lor, în conformitate cu procedurile şi instrucţiunile locale.

ART. 72

În cazul în care menţinerea în funcţiune a unui echipament aflat în autoritatea de decizie a unui centru de dispecer prezintă pericol iminent de producere de accidente umane, incendii, catastrofe naturale, distrugere a utilajelor, acesta poate fi scos din funcţiune, de către personalul operativ, fără aprobarea dispecerului, rămânând răspunzător de decizia luată.

CAP. XI
MANEVRE ÎN CAZ DE ACCIDENTE

ART. 73

Manevrele cauzate de accident, se execută fără foaie de manevră, cu respectarea instrucţiunilor proprii de sănătate şi securitate în muncă.

ART. 74

Manevrele cauzate de accident se pot executa fără anunţarea prealabilă a centrului de dispecer care are echipamentul în autoritatea de conducere operativă, dar cu anunţarea ulterioară (imediat ce este posibil) a acestuia.

CAP. XII
MANEVRE ÎN CAZUL EFECTUĂRII PROBELOR

ART. 75

În cazul efectuării de probe în instalaţii sau reţele electrice, se deosebesc, două tipuri de manevre:

a) manevre de retragere din exploatare a echipamentului în vederea executării de lucrări pregătitoare pentru efectuarea probelor (montarea unor aparate de măsură şi control, montarea de scurtcircuitoare pentru probe de scurtcircuit pe viu etc);

b) manevre necesare executării probelor propriu-zise.

ART. 76

Pentru efectuarea probelor cu caracter deosebit, unitatea de exploatare care are în gestiune/exploatare echipamentele afectate de probe întocmeşte un program de probe şi nominalizează un responsabil de probe din partea unităţii de exploatare pentru coordonarea probelor. Persoanele de specialitate, care efectuează probele, vor solicita responsabilului de probe efectuarea manevrelor. Manevrele se vor executa de către personalul operativ cu aprobarea personalului de comandă operativă care are comandă nemijlocită în instalaţiile respective.

ART. 77

(1) În cazul în care la echipamente se execută lucrări pregătitoare pentru efectuarea probelor, trecerea la efectuarea probelor propriu-zise se

va face numai după ce persoana care a primit echipamentul cu mesaj confirmă prin mesaj că echipamentul poate fi redat în exploatare şi pot începe manevrele pentru efectuarea probelor. Redarea în exploatare a echipamentelor se va face numai după c e responsabilul de probe confirmă ca s-au terminat probele şi persoana care a primit echipamentul cu mesaj confirmă prin mesaj că echipamentul se poate reda în exploatare.

(2) În cazurile în care nu este necesară executarea de lucrări pregatitoare pentru a se efectua probele şi a se reda în exploatare echipamentele după efectuarea probelor, confirmarea că s -au terminat probele şi echipamentul se poate reda în exploatare va fi făcută de personalul care a primit echipamentul cu mesaj la solicitarea responsabilului cu probele din partea unităţii de exploatare.

ART. 78

(1) Retragerea din exploatare a echipamentelor pentru efectuarea de probe se va face conform prevederilor prezentului Regulament.

(2) În cazul probelor cu un grad de complexitate m ai mare este necesar ca programul privind probele, lucrările şi manevrele care se vor efectua sa fie înaintat la centrul de dispecer cu autoritate de decizie cu cel puţin 10 (zece) zile înainte de lansarea cererilor de retragere din exploatare. În program sunt cuprinse şi atribuţiile, răspunderile persoanelor angrenate în coordonarea şi efectuarea probelor, lucrărilor şi manevrelor.

(3) Programul se întocmeşte de unităţile de exploatare, se vizează de centrele de dispecer cu competenţă/ comandă nemijloc ită şi se aprobă de centrele de dispecer, care au echipamentele în autoritatea de decizie. Aprobarea programului de către centrele de dispecer are în vedere regimul de funcţionare al echipamentelor şi coordonarea manevrelor. Aprobarea cererilor de retragere din exploatare aferente se va face numai dupa aprobarea programului de probe.

(4) La intocmirea programeleor de probe şi stabilirea schemelor de probare cu tensiune a echipamentelor se au în vedere cel puţin urmatoarele aspecte:

- reducerea impactului unui eventual defect al echipamentului probat asupra sistemului/mediului;
- incercarea cu tensiune progresiva, unde acest lucru este posibil;
- reducerea numărului de manevre;
- asigurarea redundanţei protecţiilor şi întreruptoarelor de p roba;
- importanţa echipamentului probat;
- stabilirea/propunerea unor reglaje, configuraţii şi logici de funcţionare ale protecţiilor corespunzătoare echipamentului şi schemei de probă;
- verificarea fazării şi sincronismului;
- natura lucrărilor efectuate şi impactul lor asupra echipamentului;
- recomandările fabricantului echipamentelor probate.

ART. 79

Efectuarea probelor care conduc la perturbări importante în funcţionarea instalaţiilor sau reţelelor electrice, la solicitări intense ale echipamentelor etc., trebuie aprobată şi de conducerea tehnică a unităţii de exploatare care are în gestiune echipamentele la care se execută probele/sau au centrele de dispecer mentionate la art. 78 (3) subordonate administrativ.

CAP. XIII
CONVERSAȚIA OPERATIVĂ LA EFECTUAREA MANEVRELOR ŞI ÎNREGISTRĂRILE OPERATIVE

ART. 80

Conversaţia operativă la efectuarea manevrelor

(1) În conversaţia operativă legată de manevre este obligatorie folosirea expresiilor/termenilor defin ite/definiţi în prezentul Regulament.

(2) În cazurile pentru care nu sunt definite expresii (termeni) în prezentul Regulament, se vor folosi expresii care trebuie să fie :corecte din punct de vedere tehnic ,cât mai scurte, expresive, uniforme şi care s ă evite apariţia unor confuzii prin asemănare atunci când sunt auzite (mai ales prin telefon sau radio). În conversaţia operativă nu este permisă folosirea prescurtărilor; se vor pronunţa cuvintele în intregime şi corect. Limba oficială în care se poartă c onvorbirile operative este limba română, pentru uz intern, şi limba engleză, pentru uz extern. Pentru uz extern se pot folosi şi alte limbi străine, de comun acord cu partenerii, dacă nu se creează confuzie în înţelegerea bilaterală.

ART. 81

Înregistrările operative

(1) Constatările, informaţiile, comunicările şi anunţurile operative legate de manevre, funcţionarea echipamentelor, avarii, accidente etc. se vor înscrie în evidenţele (registrele) operative atât de persoana care le constată (le comunică), cât şi de persoana care le primeşte, notându -se ora constatării, comunicării sau primrii, cui i s -au comunicat sau de la cine s-au primit. Înscrierile/consemnările, toată documentaţia utilizată de personalul operativ şi de comandă operativă în acti vitatea de conducere prin dispecer a SEN se fac numai în limba româna. Excepţie face documentaţia privind liniile de interconexiune şi relaţiile cu vecinii care poate fi în limba engleză.

Atunci cand se anunţă sau se informează personalul tehnico - administraţiv ierarhic superior, se va nota obligatoriu numele acestuia, funcţia şi ora în conformitate cu procedurile în vigoare.

Dispoziţiile şi aprobările operative se vor înscrie în evidenţele operative atât de persoana care le dă, cât şi de persoana ca re le primeşte, notându-se ora, cui s -au dat, de la cine s -au primit.

(2) În cazul executării manevrelor în baza unor foi de manevră de execuţie, nu este necesară înscrierea în evidenţele operative a dispoziţiilor sau aprobărilor primite, a operaţiilor executate, a confirmărilor făcute, toate acestea operându -se în foaia de manevră.

După executarea manevrei, se vor înscrie în evidenţele operative ale instalaţiei (zonei de reţea) executarea acesteia, conform foii de manevră nr. ....., ora începerii şi terminării manevrei, configuraţia în care s -au adus echipamentele, starea operativă, precum şi orele la care sau executat operaţiile care prezintă importanţă în funcţionarea sistemului electroenergetic, echipamentului respectiv, (închiderea sau deschide rea unor separatoare prin care se întrerup sau se restabilesc circuitele etc.).

În cazul executării manevrelor în baza unor foi de manevră de coordonare, nu este necesară înscrierea în evidenţele operative ale centrului de dispecer respectiv a dispoziţ iilor, aprobărilor date sau primite, toate acestea operându-se în foaia de manevră. Se vor înscrie executarea manevrei, conform foii de manevră nr. ....., ora începerii şi terminării manevrei, starea operativă, configuraţia în care s -au adus echipamentele respective, precum şi orele la care s -au executat operaţiile care prezintă importanţă în funcţionarea sistemului electroenergetic, reţelei electrice, instalaţiei sau consumatorilor.

Este obligatorie menţionarea tuturor capetelor echipamentelor unde sun t închise CLP-uri, a capetelor rămase în stare separat vizibil sau sunt numai

separatoare deschise precum şi a tututor predărilor echipamentelor admitenţilor, centrelor de dispecer (confirmările acestora că se pot reda în exploatare).

(3) In evidenţele operative din instalaţii sau zone de reţea va fi consemnată starea operativă a echipamentelor prin expresiile definite în prezentul regulament, atunci cand se pot folosi acestea fără pericol de confuzie in caz contrar se va enumera detaliat poziţia fiecăr ui element de comutaţie, blocajele efectuate la acestea automatizările sau protecţiile anulate etc.

În evidenţele operative ale centrelor de dispecer (după cum centrul respectiv are echipamentul în comandă de coordonare, competenţă sau autoritate de decizie) se vor folosi expresiile definite în prezentul Regulament, pentru exercitarea comenzii de coordonare, a competenţei şi a autorităţii de decizie, fiind suficientă nominalizarea stării operative sau a situaţiei echipamentelor printr-una din expresiile definite la nivelul comenzii de coordonare, competenţei şi autorităţii de decizie, atunci când se pot folosi acestea fără pericol de confuzie.

Este obligatoriu, la nivelul comenzii de coordonare, înscrierea tuturor capetelor echipamentelor unde sunt închise CLP-uri (dacă acestea nu sunt toate operate de aceeaşi formaţie operativă) precum şi a tuturor predărilor cu mesaj a echipamentelor persoanelor nominalizate in cererile de retragere din exploatare, centrelor de dispecer, şi a confirmărilor corespond ente că echipamentele se pot reda în exploatare.

(4) Când se folosesc centre de dispecer intermediare, care nu au în competenţă echipamentele, pentru transmiterea informaţiilor, anunţurilor, dispoziţiilor, aprobărilor, confirmărilor etc., acestea se vo r înscrie complet în evidenţele operative ale centrului de dispecer intermediar, notându-se şi de la cine se primesc, cui se transmit, şi ora, minutul primirii/transmiterii. Când centrul de dispecer intermediar dă o dispoziţie personalului operativ, dispoz iţie pe care a primit-o de la centrul de dispecer în a cărei comandă de coordonare, competenţă sau autoritate de decizie se află echipamentul respectiv, va preciza şi în contul cui se va executa dispoziţia respectivă (notând aceasta şi în evidenţele sale operative).

Persoana care dă o dispoziţie, aprobare etc. printr-un centru de dispecer intermediar va nota şi centrul de dispecer intermediar prin care dă dispoziţia, aprobarea etc.

În situaţiile în care condiţiile tehnice ale sistemului de telecomunicaţii o impun, transmiterea dispoziţiilor şi confirmărilor, între centrul de dispecer având comanda de coordonare sau comandă nemijlocită şi formaţia operativă , se poate efectua şi prin intermediul personalului operativ din staţiile electrice sau zonele de reţea, dar cu respectarea prevederilor prezentului Regulament.

(5) La înscrierile efectuate în evidenţele operative, se admite folosirea numai a aceloraşi prescurtări ca şi pentru înscrierile din foile de manevră.

(6) Înscrierile din evidenţele operative vor trebui făcute cu cerneală sau pastă tuş fără să se lase loc liber între rânduri. Filele registrului folosit vor fi numerotate, înscriindu-se la sfârşitul acestuia numărul de file conţinut dacă nu este în format electronic . Se pot folosi, pen tru evidenţele operative, registre operative electronice. Principiile de organizare a registrelor operative electronice trebuie să aibă în vedere prevederile prezentului regulament. Scopul registrelor operative electronice este de a usura munca personalulu i de comanda operativă sau personalul operativ, a impiedica pe cat posibil consemnarile eronate, a usura accesul la informatii şi a facilita prelucrarea statistica a informaţiilor.

Modificări ale înscrierilor nu se pot face decât de aceeaşi persoană care a făcut înscrierea respectivă, sau de o altă persoană cu aceleaş

drepturi operative dar care a constatat eroarea Acestea vor fi făcute distinct şi în aşa fel încât să se poată citi clar înscrierea iniţială. Cel care face modificarea va semna şi va trece data şi ora la care a făcut modificarea.

(7) În timpul lichidării avariilor chiar dacă există un sistem pentru înregistrarea convorbirilor, se vor face înscrierile necesare în evidenţele operative; dacă nu se dispune de timpul necesar înscrierii compl ete, se vor face într-o formă simplificată care însa va evidenţia toate evenimentele, informaţiile, dispoziţiile, aprobările etc. principale şi relevante în desfăşurarea lichidarii avariei, urmând ca, atunci când se timpul permite, să se completeze încrier ile cu toate amănuntele necesare.

În cazul existenţei instalaţiilor de înregistrare automată a convorbirilor operative, acestea vor. fi utilizate pentru completarea înscrierilor din evidenţele operative, analiza desfăşurării evenimentelor/manevrelor, c orectitudinea dispoziţiilor/confirmărilor date/primite etc.

CAP. XIV
SCHEMA NORMALĂ DE FUNCŢIONARE

ART. 82

(1) Schema normală de funcţionare a instalaţiilor sistemului electroenergetic, conţinutul, întocmirea, aprobarea, valabilitatea şi circulaţia sunt cele prevăzute în RCD.

(2) Schema normală de funcţionare la nivel de instalaţie va evidenţia toate elementele, aparatajul primar al instalaţiilor respective precum şi automatizările figurate în mod simbolic (AAR, RAR, RABD, ASS etc.) car e trebuie cunoscute pentru desfăşurarea în condiţii optime a activităţii operative.

Documentele aflate în instalaţii trebuie să conţină schemele operative ale conexiunilor electrice în curent alternativ şi continuu, la toate nivelurile de tensiune, evi denţa automatizărilor şi protecţiilor prin relee precum şi reglajele acestora.

(3) Aprobarea schemelor normale de funcţionare de către centrul de dispecer se referă numai la echipamentele care sunt în autoritatea sa de conducere operativă, în limitele sarcinilor şi responsabilităţilor ce decurg din exercitarea acestora.

(4) Schemele normale de funcţionare vor intra în vigoare la data stabilită de centrul de dispecer cu autoritate de decizie. Orice neconcordanţă între configuraţia în care se află ech ipamentele şi noua schemă normală de funcţionare constituie abatere de la schema normală de funcţionare, şi, până la aducerea echipamentelor în configuraţia prevăzută de noua schemă, această configuraţie va fi considerată abatere de la schema normală şi se va consemna ca atare în documentele operative.

Personalul operativ trebuie să comunice personalului de comandă operativă abaterile de la schema normală de funcţionare. Manevrele pentru aducerea la configuraţia prevăzută de schema normală de funcţionar e se fac prin foi de manevră programate normal.

(5) Orice modificare care apare în schema normală de funcţionare în cursul perioadei de valabilitate se poate face numai cu aprobarea centrului de dispecer cu autoritate de decizie.

ART. 83

La predarea serviciului, personalul operativ şi de comandă operativă din instalaţii şi centrele de dispecer va înscrie în registrul operativ abaterile de la schema normală de funcţionare.

Modul de înscriere precum şi conţinutul inscrierilor în evidentele operative (hartie sau electronic) trebuie să reflecte cronologic activitatea care s-a desfăşurat în respectivul loc de muncă şi se detaliază

de unităţile de exploatare şi centrele de dispecer prin proceduri specifice fiecărui loc de muncă.

CAP. XV
DISPOZIŢII FINALE

ART. 84

Conducerile unităţilor de exploatare care gestionează sau exploatează instalaţiile electrice, vor nominaliza funcţiile pentru care cunoaşterea şi însuşirea prezentului Regulament este obligatorie. La examinarea pentru admiterea în funcţia respectivă este obligatorie şi verificarea cunoaşterii prevederilor prezentului Regulament.

ART. 85

Orice persoană care execută, coordonează, conduce, dispune, aprobă, participă etc. la pregătirea, coordonarea, efectuarea manevrelor în instalaţiile electrice trebuie să cunoască şi să aplice prevederile prezentului Regulament.

ART. 86

Periodicitatea verificării cunoştinţelor personalului privind prevederile prezentului Regulament se stabilesc de unităţile de exploatare şi centrele de dispecer dar nu mai mare de doi ani.

ART. 87

Unităţile de exploatare care gestionează sau exploatează instalaţii electrice şi cele care coordoneaza aceste unităţi precum şi cele de care aparţin centrele de dispecer elaborează proceduri şi i nstrucţiuni tehnice interne, circulare tehnice, principii generale etc., referitoare la pregătirea, organizarea, coordonarea şi efectuarea manevrelor în baza prevederilor prezentului Regulament a atribuţiilor şi prerogativelor pe care le au.

ART. 88

La executarea, coordonarea, aprobarea, dispunerea, conducerea etc. manevrelor în instalaţiile electrice se vor respecta, în afără prevederilor prezentului Regulament, şi prevederile instrucţiunilor proprii de securitate şi sănătate în muncă, Codurile RET şi RED.

ART. 89

Nerespectarea prevederilor prezentului Regulament se sancţionează conform legilor în vigoare.

ART. 90

Anexele 1- 4 fac parte integrantă din prezentul Regulament.

ANEXA 1

EXPRESII UTILIZATE LA PREGĂTIREA, COORDONAREA ŞI EXECUTAREA MANEVRELOR

1. Expresiile utilizate la manevrele de coordonare

1.1. Expresii utilizate pentru indicarea grupelor distincte de operaţii

1.1.1. "se aduce (adu).... în starea deconecta t", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului respectiv în starea operativă "în stare deconectat" in stările "în funcţiune", "în funcţiune in regim special de exploatare" în rezervă caldă", "în stare caldă" şi "în stare separat vizibil"

Când echipamentul se aduce "în stare deconectat" din starea operativă "în starea separat vizibil", în cazul sistemelor de bare multiple, se va preciza pe care bară va fi adus echipamentul respectiv "în starea deconectat", atunci când diferă de schema normală de funcţionare. Dacă nu se precizează altfel, se va aduce în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Prin dispoziţia de aducere "în starea deconectat" din stările "în funcţiune", "în rezervă caldă", "în stare c aldă", s-a înţeles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, retragerea din exploatare a echipamentului respectiv. Din momentul deconectării întreruptoarelor, pentru echipamentele care au fost "în funcţiune", din momentul anulării automatizărilo r care sunt prevăzute pentru anclanşarea din rezervă a echipamentului respectiv (AAR etc.) pentru echipamentele care sunt "în rezervă caldă" şi din momentul primirii dispoziţiei pentru echipamentele care sunt "în stare caldă"sau"în funcţiune in regim speci al de exploatare", formaţia care a primit dispoziţia va considera echipamentul retras din exploatare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu..... în stare deconectat" este " s-a adus..... în starea deconectat".

1.1.2. "se aduce (adu).....în starea separat vizibil", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului în starea operativă "în starea separat vizibil", din stările operative "în starea deconectat", "în rezervă caldă", "în rezervă rece", "în stare caldă", "în stare rece" şi "în starea legat la pământ".

Prin dispoziţia de aducere "în starea separat vizibil" din stările "în rezervă caldă", "în rezervă rece", "în stare caldă", "în stare rece" s -a inteles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, retragerea din exploatare a echipamentului.

Din momentul primirii dispoziţiei, pentru echipamentele care se află "în rezervă rece", "în stare rece", "în stare caldă" şi din momentul anulării automatizărilor, care sunt prevăzute pent ru anclanşarea din rezervă a echipamentului respectiv (ex. AAR), pentru echipamentele care se află "în rezervă caldă", formaţia care a primit dispoziţia va considera echipamentul retras din exploatare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării di spoziţiei "adu.... în starea separat vizibil" este s -a "adus.....în starea separat vizibil".

1.1.3. "se aduce (adu)..... în starea legat la pământ", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului în starea operativă "în starea legat la pământ", din starea operativă "în starea separat vizibil".

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu.... în starea legat la pământ" este "s -a adus ..... în starea legat la pământ".

1.1.4. "pune în funcţiune ....." pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului în starea operativă "în funcţiune", din stările operative"în funcţiune in regim special de exploatare" "în starea deconectat", "în rezervă caldă" şi "în stare caldă". În cazul

echipamentelor care au mai multe posibilităţi de racord , se va preciza capatul din care se va pune în funcţiune echipamentul, atunci când diferă de schema normală de funcţionare sau este necesară coordonarea pentru fiecare capăt.

Dacă nu se fac aceste precizări, se va pune în funcţiune la capetele prevăzute prin schema normală de funcţionare să fie în funcţiune. Expresia "pune în funcţiune echipamentul" trebuie să fie însoţită obligatoriu de precizări privind automatizările acestuia (dacă se pun în funcţiune, dacă rămân anulate etc.) întotdeauna când diferă de schema normală de funcţionare sau necesită coordonare. Dacă nu se fac aceste precizări, acestea vor fi aduse în situaţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "pune în funcţiune ....." este "s-a pus în funcţiune..... ".

1.1.5. "se aduce (adu)..... în starea în funcţiune în regim special de exploatare" pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducer e a echipamentului în starea operativă "în funcţiune în regim special de exploatare", din stările operative "în funcţiune", "în starea deconectat", "în rezervă caldă" şi " în stare caldă". Expresia "adu în funcţiune în regim special de exploatare" trebuie să fie însoţită obligatoriu de precizări privind modificările aduse stării operative a protecţiilor şi/sau automatizărilor şi a modului de operare - măsuri speciale din punct de vedere a securităţii şi sănătăţii în muncă nominalizate în cerere. Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu în funcţiune în regim special de exploatare ....." este " s-a adus în funcţiune în regim special de exploatare .....".

1.1.6. "se aduce (adu)..... în rezervă caldă", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului în starea operativă "în rezervă caldă", din stările operative "în funcţiune", "în rezervă rece", "în starea deconectat", "în stare caldă" şi "în stare rece".

Când se aduce echipamentul "în rezervă caldă", din stările operative "în rezervă rece" şi "în stare rece", în cazul sistemelor de bare multiple, se va preciza pe care bară va fi adus echipamentul respectiv "în rezervă caldă", atunci când diferă de schema normală de funcţionare. Dacă nu se precizează altfel, se va aduce în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Expresia "se aduce ..... în rezervă caldă" trebuie să fie însoţită de precizări privind automatizările acestuia (dacă se pun în funcţiune, dacă rămân anulate etc.) în totdeauna când diferă de schema normală de funcţionare sau necesită coordonare. Dacă nu se fac aceste precizări, acestea vor fi aduse în situaţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Prin dispoziţia de aducere "în rezervă caldă" din starea opera tivă "în starea deconectat", s-a inteles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, redarea în exploatare a echipamentului. Din momentul primirii dispoziţiei pentru formaţia respectivă echipamentul va fi considerat în exploatare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu.... în rezervă caldă" este "s-a adus..... în rezervă caldă".

1.1.7. "se aduce (adu)..... în rezervă rece", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului starea operativă "în rezervă rece", din stările operative "în rezervă caldă", "în stare rece" şi "în starea separat vizibil".

Prin dispoziţia de aducere "în rezervă rece" din starea operativă "în starea separat vizibil", s-a inteles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, redarea în exploatare a echipamentului.

Din momentul executării dispoziţiei, pentru un echipament care s-a aflat "în starea separat vizibil", pentru formaţia respectivă, echipamentul va fi considerat în exploatare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu.... în rezervă rece" este "s-a adus.....în rezervă rece".

1.1.8. "se aduce (adu)..... în stare caldă", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentului în starea operativă "în stare caldă", din stările operative "în funcţiune", "în rezervă caldă", "în stare rece" şi "în starea separat vizibil".

Prin dispoziţia de aducere "în stare caldă" din starea operativă "în starea separat vizibil", s-a inteles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, redarea în exploatare a echipamentului.

Din momentul executării dispoziţiei, pentru formaţia respectivă, echipamentul se consideră în exploatare, dar indisponibil.

Când se aduce echipamentul "în stare caldă" din stările operative "în stare rece" şi "în stare separat vizibil", în cazul sistemelor de bare multiple, se va preciza pe care bară va fi adus echipamentul "în stare caldă", atunci când diferă de schema normală de funcţionare. Dacă nu se precizează altfel, se va aduce în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu.... în stare caldă " este "s-a adus ..... în stare caldă".

1.1.9. "se aduce (adu)..... în stare rece", pentru a indica efectuarea ansamblului operaţiilor de aducere a echipamentuluiîn starea operativă "în stare rece", din stările operative "în stare caldă ", "în rezervă caldă", "în rezervă rece" şi "în starea separat vizibil".

Prin dispoziţia de aducere "în stare rece" din starea operativă "în starea separat vizibil" s-a inteles, pentru formaţia operativă care a primit dispoziţia, redarea în exploatare a echipamentului.

Din momentul executării dispoziţiei, echipamentul se consideră în exploatare, dar indisponibil.

Expresia folosită pentru confirmarea executării dispoziţiei "adu..... în stare rece" este "s-a adus ..... în stare rece".

TABEL RECAPITULATIV
privind aducerea unui echipament într-o stare operativă
din alte stări operative

T

Starea operativă în care se aduce echipamentul	Stările operative din care se poate aduce echipamentul în starea operativă din coloana 1:
1	2
starea deconectat	- funcţiune - rezervă caldă - stare caldă - starea separat vizibil - in functiune in regim special de exploatare
starea separat vizibil	- starea deconectat - rezervă caldă - rezervă rece - stare caldă - stare rece - starea legat la pământ
starea legat la pământ	- starea separat vizibil
funcţiune	- starea deconectat - rezervă caldă - stare caldă - in functiune in regim special de exploatare
în funcţiune în regim special de exploatare	- funcţiune - deconectat - rezervă caldă - stare caldă
rezervă caldă	- funcţiune - rezervă rece - starea deconectat - stare caldă - stare rece - in functiune in regim special de exploatare
rezervă rece	- rezervă caldă - stare rece - starea separat vizibil
stare rece	- stare caldă - rezervă caldă - rezervă rece - starea separat vizibil

ST

1.2. Expresii utilizate pentru indicarea operaţiilor distincte:

1.2.1. "deconectează întreruptorul.....", înţelegând prin aceasta efectuarea operaţiei de deconectare a întrerupatorului precum şi executarea operaţiilor complementare, care nu necesită coordonare, legate însă în mod nemijlocit de operaţia de deconectare a acestuia:

- anularea automatizărilor, care au ca scop anclanşar ea întreruptorului în cazul declanşării acestuia daca procedurile specifice prevad acest lucru;

- efectuarea verificării, dacă sunt anulate automatizările, care pot provoca anclanşarea întreruptorului respectiv (ex. AAR), daca procedurile specifice prevad acest lucru;

- anularea automatizărilor, care pot provoca acţionarea nedorită a altor întrerupatoare, la deconectarea întreruptorului şi repunerea acestora in functiune, conform procedurilor specifice;

- verificarea acţionării corecte a întreruptorului la comanda de deconectare (verificarea se face conform procedurilor specifice), astfel ca să se poată confirma în timp util executarea dispoziţiei de deconectare a întrerupatorului.

OBSERVAŢIE: Deoarece operaţia distinctă de deconectare a unui întreruptor, în cadrul unei manevre de coordonare, poate fi făcută pentru scopuri diverse (pentru a aduce în rezervă caldă un echipament, pentru a retrage din exploatare un echipament, pentru a executa ulterior manevre de separatoare, pentru a realiza o altă configuraţie a reţelei electrice, pentru a reveni la schema normală de funcţionare etc.) se va preciza personalului operativ scopul manevrelor precum şi interdicţiile de folosire a întreruptorului respectiv (se precizează că este vorba despre interdicţiile pe timp limitat, rezultate din concepţia manevrelor, scopul acestora, configuraţia nouă care se realizează etc. şi nu despre interdicţiile cu caracter permanent prevăzute în norme, Regulamente, circulare, dispoziţii etc. sau rezultate din configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare, interdicţii pe care personalul operativ trebuie să le cunoască necondiţionat).

În cazul în care întreruptorul se deconectează pentru aducerea în rezervă a unui echipament sau când prin întreruptorul respectiv se asigură rezerva în alimentare a unei instalaţii, fiind prevăzut cu automatizări pentru anclanşarea sa din rezervă (ex. AAR), se va preciza punerea în funcţiune a automatizărilor. În cazul în care nu se precizează aceasta, automatizările rămân anulate.

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s-a deconectat întreruptorul ..... ".

Pentru simplificare se admite ca, în cazul echipamentelor care la capătul respectiv au un singur întreruptor şi deci nu există pericol de confuzie, să se folosească expresia "deconectează ....." în locul expresiei "deconectează întreruptorul ....." pentru acel capăt (ex. " deconectează linia A "în loc de "deconectează întreruptorul liniei A ").

1.2.2. "conectează întreruptorul ....." , înţelegând prin aceasta efectuarea operaţiei de conectare a întreruptorului precum şi executarea operaţiilor complementare, care nu necesită coordonare, legate însă în mod nemijlocit de operaţia de conectare a acestuia:

- introducerea fişei de sincronizare/punerea in functiune a dispozitivului de verificare a conditiilor de sincronism;

- verificarea existenţei condiţiilor de sincronism, pentru întrerupatoarele care sunt cu tensiune de ambele părţi şi au posibilitatea controlului sincronismului;

- controlul lipsei tensiunii pe echipamentul care va fi legat la bară sau alt echipament cu tensiune, în mod obligatoriu, atunci când echipamentul nu este sub tensiune şi există posibilitatea controlului lipsei tensiunii;

- anularea automatizărilor prevăzute pentru anclanşarea sa din rezervă (ex. AAR);

- anularea automatizărilor, care pot provoca acţionarea nedorită a altor întreruptoare la conectarea întreruptorului respectiv şi repunerea acestora in functiune , conform procedurilor şi instrucţiunilor interne;

- verificarea acţionării corecte a întreruptorului, la comanda de conectare (verificarea se face conform procedurilor specifice) astfel ca să se poată confirma, în timp util, executarea dispoziţiei de conectare a întreruptorului.

Expresia "conectează întreruptorul ..... " trebuie însoţită obligatoriu de precizări privind automatizările acestuia (dacă se pun în funcţiune, dacă rămân anulate etc.) întotdeauna când diferă de schema

normală de funcţionare. Dacă nu se fac aceste precizări, acestea vor fi aduse în situaţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s -a conectat întreruptorul ..... "

OBSERVAŢIE: Pentru simplificare se admite că în cazul echipamentelor, care la capătul respectiv au un singur întreruptor şi deci nu există pericolul de confuzie, să se folosească expresia "conectează ....." în locul expresiei "conectează întreruptorul .....", pentru acel capăt (spre exemplu "conectează transformatorul 2 pe 110 kV" în loc de " conectează întreruptorul de 110 kV al transformatorului 2").

1.2.3. "deschide separatorul ..... sau închide separatorul ....." , înţelegând prin aceasta efectuarea operaţiei de deschidere (sau închidere) a separatorului respectiv precum şi executarea operaţiilor complementare:

- executarea verificării poziţiei deconectat a întreruptorului din circuitul separatorului (daca este cazul);
- luarea măsurilor de prevenire a anclanşării/declansarii accidentale a întreruptorului din circuitul respectiv în momentul acţionării separatorului;
- verificarea poziţiei deschis (închis) a separatorului.

OBSERVAŢIE: Deoarece operaţia distinctă de deschidere/închidere a unui separator în cadrul unei manevre de coordonare poate fi făcută pentru scopuri diverse, se va preciza personalului operativ scopul executării manevrei, precum şi interdicţiile în folosirea separatorului, la fel ca şi pentru întreruptoare.

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s -a deschis separatorul ...." sau " s-a închis separatorul .....".

OBSERVAŢIE: Deoarece prin operaţii distincte de deconectări de întreruptoare şi deschideri de separatoare se pot retrage din exploatare echipamente care nu sunt în întregime in responsabilitatea unei singure formaţii operative, persoana care are comanda de coordonare va trebui să informeze fiecare formaţie operativă de retragerea din exploatare a echipamentului în momentul în care consideră necesar aceasta.

1.2.4. "debroşează întreruptorul....sau broşează întreruptorul ...." înţelegând prin aceasta efectuarea operaţiei de debroşare/broşare a întreruptorului debroşabil precum şi executarea operaţiilor complementare:

- executarea verificării poziţiei deconectat a întrerupatorului;
- luarea măsurilor de prevenire a anclanşării accidentale a întrerupatorului în momentul debroşării (sau broşării) acestuia;
- verificarea debroşării (sau broşării) corecte a acestuia etc.

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s -a debroşat întrerupatorul ....." sau " s-a broşat întreruptorul .....".

1.2.5. "anulează protecţia ..... anulează automatizarea ....." , înţelegând prin aceasta anularea protecţiei sau a automatizării prin mijloace prevăzute pentru a fi întrebuinţate de persona lul operativ: chei, dispozitive de deconectare (DD), soft etc.;

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s -a anulat protecţia /automatizarea .....".

1.2.6. "repune protecţia ..... repune automatizarea ....." , înţelegând prin această repunere în funcţiune a protecţiei sau automatizării, care a fost anulată anterior, dar care este prevăzut să fie în funcţiune în mod normal (prin proceduri, instrucţiuni, dispoziţii sau prin schema normală de funcţionare).

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este "s -a repus protecţia (automatizarea)....".

1.2.7. "pune în funcţiune protecţia.....pune în funcţiune automatizarea ..." înţelegând prin aceasta punerea în funcţiune a protecţiei sau automatizării, care este prevă zut să fie anulată în mod normal (prin proceduri, instrucţiuni, dispoziţii sau prin schema normală de

funcţionare) şi prevăzut să se pună în funcţiune numai pentru anumite manevre, probe, configuraţii (prin proceduri, instrucţiuni şi dispoziţii).

Expresia prin care se confirmă executarea dispoziţiei este «s -a pus în funcţiune protecţia (automatizarea)....»

2. Expresiile utilizate pentru exercitarea dreptului de competenţă sau autoritate de decizie

2.1. "aprobă deconectarea întreruptorului ..... ", înţelegând prin aceasta aprobarea deconectării unui întreruptor al unui echipament.

2.2. "aprobă conectarea întreruptorului .... " , înţelegând prin aceasta aprobarea conectării unui întreruptor al unui echipament.

2.3. "aprobă deschiderea separatorului ..... ", înţelegând prin aceasta aprobarea deschiderii unui separator.

2.4. "aprobă închiderea separatorului ..... " , înţelegând prin aceasta aprobarea închiderii unui separator.

2.5. "aduce (adu) ..... în rezervă caldă" , pentru a indica aducerea în starea operativă «în rezervă caldă»" a echipamentului din stările operative «în funcţiune», «în rezervă rece».

Când aceasta stare operativa a echipamentului diferă de schema normală de funcţionare, se vor face precizările necesare privind automatizările, configuraţia dorită etc.

2.6. "aprobă aducerea ..... în rezervă caldă", înţelegând prin aceasta aprobarea aducerii unui echipament în starea operativă "în rezervă caldă" din orice altă stare operativă.

Când aceasta stare operativa a echipamentului diferă de schema normală de funcţionare, se vor face precizările necesare privind automatizările, configuraţia dorită etc.

Prin aprobarea aducerii "în rezervă caldă" a unui echipament retras din exploatare se înţelege că s -a aprobat si redarea sa în exploatare.

2.7. "aduce (adu) ..... în rezervă rece" , pentru a indica aducerea în starea operativă "în rezervă rece" a echipamentului respectiv din stările operative "în funcţiune", "în rezervă caldă".

2.8. "aprobă aducerea ..... în rezervă rece", înţelegând prin aceasta aprobarea aducerii unui echipamentîn starea operativă "în rezervă rece" din orice altă stare operativă. Prin darea aprobării de aducere "în rezervă rece" a unui echipament, retras din exploatare, se înţelege că s -a dat şi aprobarea pentru redarea sa în exploatare.

2.9. "aduce (adu) ..... în rezervă", pentru a indica aducerea în rezervă a unui echipament sau element, care este în funcţiune.

OBSERVAŢIE: Deoarece expresia "în rezervă" nu defineşte şi starea operativă a echipamentului (starea operativă definindu -se prin expresiile "în rezervă caldă", "în rezervă rece" sau nominalizându -se detaliat, în cazul echipamentelor aflate în stări operative nenominalizabile), ci doar indică situaţia de rezervă a echipamentului, atunci când se doreşte ca echipamentul să fie într-o anumită configuraţie, automatizările să fie sau nu în funcţiune etc., se vor face precizările respective. Dacă nu se fac precizări centrul de dispecer subordonat care a primit dispoziţia (care ar e însă echipamentul în competenţa sau comanda de coordonare) sau personalul operativ care a primit dispoziţia vor hotărî starea operativă în care va fi adus echipamentul (rezervă caldă, rezervă rece), conform schemei normale de funcţionare sau prevederilor procedurilor şi instrucţiunilor tehnice interne.

2.10. "aprobă aducerea ..... în rezervă", înţelegând prin aceasta aprobarea aducerii unui echipament în rezervă din orice stare operativă. Prin darea aprobării de aducere în rezervă a unui echipament retras din exploatare se înţelege că s-a dat şi aprobarea pentru redarea sa în exploatare.

Când aceasta stare operativa a echipamentului diferă de schema normală de funcţionare, se vor face precizările necesare privind automatizările, configuraţia dorită etc..

2.11. "aprobă retragerea din exploatare a ....." înţelegând prin aceasta aprobarea retragerii din exploatare a echipamentului; când este cazul, se vor preciza şi condiţiile în care se dă aprobarea. De asemenea, se vor preciza şi configuraţia, starea operativă în care va fi adus echipamentul respectiv.

2.12. "redă în exploatare ....." pentru a dispune aducerea echipamentului care este retras din exploatare într-o stare operativă premergătoare punerii în funcţiune, astfel ca acesta să poată fi pus în funcţiune în timp cât mai scurt.

Prin dispoziţia "redă în exploatare ....." nu se înţelege şi executarea operaţiilor de punere în funcţiune a echipamentului urmând ca punerea în funcţiune să se facă la primirea dispoziţiei de punere în funcţiune.

Dispoziţia "redă în exploatare ...." se dă atunci când un echipament retras din exploatare, trebuie redat de urgenţă în exploatare, pentru a fi întrebuinţat în funcţionarea instalaţiei, a reţelei electrice, a sistemului electroenergetic, în cazul în care s-au produs incidente, avarii, au apărut situaţii neprevăzute etc., care nu mai permit ca echipamentul, celula sau elementul respectiv să rămână retras din exploatare.

Redarea în exploatare se face conform condiţiilor şi timpilor de redare în exploatare, prevăzuţi şi aprobaţi prin cererea de retragere din exploatare.

Dispoziţia "redă în exploatare ..." va fi însoţită de precizări privind configuraţia, starea operativă etc., în care va fi adus echipamentul la redarea sa în exploatare.

În cazul în care nu se fac aceste precizări, echipamentul se va aduce în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare şi în starea operativă imediat premergătoare punerii în funcţiune, astfel ca să poată fi pus în funcţiune prin minimum de operaţii posibil.

2.13. "aprobă redarea în exploatare a ...." înţelegând prin aceasta aprobarea redării în exploatare a echipamentului care a fost anterior retras din exploatare. Odată cu această aprobare, când este cazul, se va preciza şi configuraţia, starea operativă etc., în care va fi adus echipamentul, atunci când acestea diferă de schema normală de funcţionare sau de precizările făcute când s-a dat aprobarea de retragere din exploatare (fiind posibil ca în urma unor incidente, avarii, evenimente neprevăzute etc., redarea în exploatare să nu mai fie posibilă conform precizărilor făcute când s-a dat aprobarea de retragere din exploatare sau în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare).

2.14. "pune în funcţiune ....." , pentru a indica punerea în funcţiune a echipamentului aflat în rezervă.

Dispoziţia de punere în funcţiune va fi însoţită de precizări privind configuraţia, automatizările etc., atunci când acestea diferă de schema normală de funcţionare. Dacă nu se fac aceste precizări, se va pune în funcţiune în configuraţia prevăzută în schema normală de funcţionare, iar automatizările vor fi aduse în situaţia prevăzută în schema normală de funcţionare.

2.15. "aprobă punerea în funcţiune a ....." , înţelegând prin aceasta aprobarea punerii în funcţiune a unui echipament care este în rezervă.

Când aceasta stare operativa a echipamentului diferă de schema normală de funcţionare se vor face precizări privind configuraţia dorită, automatizările etc.

2.16. "realizează configuraţia ....." , pentru a indica realizarea unei configuraţii dorite.

Dispoziţia de realizare a unei configuraţii dorite va fi însoţită de precizările necesare privind automatizările (în cazul acestea când diferă de schema normală de funcţionare) şi, atunci când este cazul, de interdicţiile datorate realizării configuraţiei respective în alte condiţii

decât cele normale, precum şi de interdicţiile noi care vor rezulta în urma configuraţiei ce se creează.

2.17. "aprobă realizarea configuraţiei ..... ", înţelegând prin aceasta aprobarea realizării unei configuraţii la cererea centrelor de dispecer subordonate care au echipamentul în competenţa, comanda de coordonare sau la cererea personalului operativ. Odată cu aprobarea se vor preciza, atunci când este cazul, şi condiţiile in care se dă aprobarea (în cazul în care apar interdicţii noi se vor preciza şi acestea).

2.18. "aprobă aducerea ... în stare caldă", înţelegând prin aceasta aprobarea aducerii unui echipament în starea operativă "în stare cald ă" din stările operative "în funcţiune", în "rezervă caldă", "în stare rece", "în stare separat vizibil".

Prin darea aprobării de aducere "în stare caldă" a unui echipament retras din exploatare, se înţelege că s -a dat şi aprobarea pentru redarea sa în exploatare, rămânând însă în continuare indisponibil.

Când starea operativa in care va fii adus echipamentul diferă de schema normală de funcţionare se vor face precizările necesare privind configuraţia dorită.

2.19. "aprobă aducerea ..... în st are rece", înţelegând prin aceasta aprobarea aducerii unui echipament în starea operativă "în stare rece" din orice stare operativă.

Prin darea aprobării de aducere "în stare rece" a unui echipament retras din exploatare, se înţelege că s -a dat şi aprobarea pentru redarea sa în exploatare, ramânând însă în continuare indisponibil.

2.20. "încarcă ..... descarcă ....." , pentru a indica încărcarea sau descărcarea unui grup (unitati dispecerizabile), compensator sincron, precizându-se la cât (sau cu cât) să fie încărcat sau descărcat grupul (unitatea dispecerizabila) sau compensatorul sincron.

Prin expresia "încarcă la maximum" se înţelege încărcarea grupulu (unitatii dispecerizabile), a compensatorului sincron, la puterea maxima disponibila, în ceea ce priveşte puterea activă şi la maximul permis, în ceea ce priveşte puterea reactivă, dar fără a supraîncărca grupul (unitatea dispecerizabila).

Prin expresia "descarcă la minimum" se înţelege descărcarea grupului (unitatii dispecerizabile) l a puterea minima tehnic, în ceea ce priveşte puterea activă. În ceea ce priveşte puterea reactivă se va indica valoarea puterii reactive la care vor fi descărcate (sau cu cât vor fi descărcare).

OBSERVAŢIE: Expresia "descarcă compensatorul sincron la z ero" înseamnă aducerea la valoarea zero a puterii reactive produse (curent statoric în jurul valorii zero) şi nu dezexcitarea completă a acestuia, ceea ce ar duce la consumarea de putere reactivă din reţea de către compensatorul sincron.

Se va preciza separat pentru puterea activă sau reactivă încărcarea sau descărcarea grupurilor (unitatilor dispecerizabile): ex. "încarcă la maximum cu putere reactivă ...").

Când sunt necesare încărcarea şi funcţionarea cu suprasarcină se va preciza aceasta, indic ânduse valoarea suprasarcinii, durata sa etc..

Dacă se precizează numai durata, se va funcţiona cu suprasarcina permisă de grupul (grupurile) respective pentru durata indicată, după care se va reveni în limitele stabilite pentru funcţionarea de durată.

3. Expresiile utilizate la manevrele de execuţie pentru indicarea operatiilor principale

3.1. "conectează întreruptorul ..... sau deconectează întreruptorul ....." , pentru operaţia de conectare sau deconectare a unui întreruptor.

3.2. "închide separatorul ..... sau deschide separatorul ..." , pentru operaţia de închidere sau deschidere a unui separator.

3.3. "broşează întreruptorul sau debroşează întreruptorul ..." , pentru operaţia de broşare sau debroşare a unui întreruptor debroşabil.

3.4. "anulează protecţia ..... sau anulează automatizarea ..." , pentru operaţia de anulare a unei protecţii sau a unei automatizări (scoaterea

acesteia din funcţiune prin mijloace prevăzute pentru a fi întrebuinţate de personalul de servire operativă).

3.5. "repune protecţia ..... sau repune automatizarea...." , pentru operaţia de repunere în funcţiune a protecţiei sau automatizării, care a fost anulată anterior, dar care este prevăzută să fie în funcţiune în mod normal (prin proceduri, instrucţiuni, dispoziţii sau prin schema normală de funcţionare).

3.6. "pune în funcţiune protecţia ....sau pune în funcţiune automatizarea ..." , pentru operaţia de punere în funcţiune a unei protecţii sau automatizări, care este prevăzut să fie anulată în mod norm al (prin poceduri, instrucţiuni, dispoziţii sau prin schema normală de funcţionare) şi prevăzut să se pună în funcţiune pentru anumite manevre, configuraţii etc.

3.7. "verifică poziţia deconectat.....sau verifică poziţia conectat....." , pentru operaţia de verificare vizuală a poziţiei deconectat sau conectat a unui întreruptor, pe toate fazele. Pentru instalaţiile telecomandate expresia semnifică verificarea poziţiei deconectat sau conectat a unui întreruptor prin telesemnalizări şi telemăsuri din sistemul teleinformational sau aşa cum este prevăzut în procedurile şi instrucţiunile tehnice speciale întocmite de unitatea de exploatare sau centrul de dispecer respectiv.

3.8. "verifică poziţia deschis.....sau verifică poziţia închis...." , pentru operaţia de verificare vizuală a poziţiei "deschis sau închis" a unui separator sau a cuţitelor de legare la pământ ale unui separator, pe toate fazele. Pentru instalaţiile telecomandate, expresia semnifică verificarea poziţiei "deschis sau închis" a unui separa tor sau a cuţitelor de legare la pământ ale unui separator pe toate fazele prin telesemnalizări sau aşa cum este precizat în procedurile şi instrucţiunile tehnice speciale întocmite de unitatea de exploatare sau centrul de dispecer respectiv.

3.9. "verifică poziţia debroşat.....sau verifică poziţia broşat" , pentru operaţia de verificare vizuală a poziţiei debroşat sau broşat a unui întreruptor debroşabil.

3.10. "blochează.....sau deblochează....." , pentru operaţia de blocare sau deblocare a dispo zitivelor de acţionare ale separatoarelor, întreruptoarelor, cuţitelor de legare la pamânt ale separatoarelor, telecomenzilor etc.

3.11. "închide CLP spre....." , pentru indicarea operaţiei de închidere a cuţitelor de legare la pamânt ale unui separa tor, pentru a realiza starea operativa «legat la pamant»

3.12. "deschide CLP spre....." , pentru indicarea operaţiei de deschidere a cuţitelor de legare la pământ ale unui separator, pentru a realiza dezlegarea de la pământ şi din scurtcircuit a fazel or instalaţiei.

4. Utilizarea expresiilor "DECLANŞEAZĂ", "ANCLANŞEAZĂ", "REANCLANŞEAZĂ"

4.1. "a declanşat", "a anclanşat", "a reanclanşat" sunt rezervate pentru indicarea acţionării automate a întreruptorului respectiv sub acţiunea protecţiilor pri n releee sau a automatizărilor.

EXEMPLU: "a declanşat întreruptorul de 110 kV al transformatorului 2, prin protecţia maximală de curent pe 110 kV" sau «lucrează AAR la cupla dintre bara 1 - bara 2, care declanşează întreruptorul de 6 kV al trafo 2 şi anclanşează întrerupatorul cuplei».

4.2. Expresiile "declanşat", "anclanşat", "reanclanşat" se vor folosi pentru a indica poziţia întreruptorului, rezultată în urma actionarii automate a acestuia de catre protecţii sau a automatizări.

Când expresiile respective se referă la un echipament care are mai multe posibilităţi de racord, se va indica separat pentru fiecare capăt, declanşarea, anclanşarea etc. (sau poziţia declanşat, anclanşat etc.) întrerupatoarelor respective.

EXEMPLU: "a declanşat linia A-B în A şi în B", "a declanşat trafo 2 pe 110 kV şi 35 kV", "trafo 3 este declanşat pe 110 kV şi 6 kV".

4.3. Aceşti termeni (declanşat, anclanşat, reanclanşat) sunt întrebuinţaţi numai imediat după producerea evenimentului care a dus la actionarea intreruptoarelor precum si in procesul de analiza si descriere a incidentului. Ulterior, se vor întrebuinţa expresiile "deconectat, "conectat" pentru întrerupatoare, iar pentru echipamente, celule, cuple se vor întrebuinţa expresiile care definesc starea operativă a acestora "în stare caldă", "în rezervă caldă", "în funcţiune" etc.

5. Alţi termeni utilizati pentru uniformizarea limbajului

Pentru uniformizarea expresiilor, denumirilor etc., folosite în concepţia, coordonarea şi executarea manevrelor, se mai definesc următoarele:

5.1. "separator de bară", separatorul prin care un echipament se leagă la bara respectivă;

5.2. "separator de linie", separatorul prin care o linie electrică se leagă la întreruptorul său, este montat la distanţă mică de acesta şi aparţine celulei liniei respective;

5.3. "separator de transformator/ autotransformator", separatorul prin care un transformator se leagă la întreruptorul său, este montat la distanţă mică de acesta şi aparţine celulei transformatorului respectiv (expresia este definită prin analogie cu «separator de linie»).

5.4. "separator de borne", separatorul montat la distanţă mică de bornele transformatorului, generatorului, compensatorului sincron;termen tolerat

5.5. "separator de ocolire", separatorul prin care se poate realiza o legătură de ocolire a unui întrerupator, a unui autotransformator etc., elementul ocolit având posibilitatea de a fi separat (prin separatoare care-l încadrează, prin debroşare etc.).

5.6. "separator de cuplă", separatorul prin care se poate realiza legătura, fara intrerupator, între două bare sau doua linii

5.7. "separator de secţionare", separatorul montat în lungul unei linii, prin care se poate realiza secţionarea acesteia;

5.8. "separator de derivaţie", separatorul montat pe o derivaţie dintr-o linie electrică, aşezat la distanţă mică de linie prin care derivaţia respectivă se poate separa de linie. Celelalte separatoare din lungul derivaţiei sunt "separatoare de secţionare din derivaţia respectivă".

Dacă primul separator din derivaţie plecând de la linia electrică din care se derivă, nu este aşezat la distanţă mică de linie, nu poate fi socotit separator de derivaţie.

5.9. "separator de racord", separatorul montat pe o derivaţie dintr-o linie electrică care alimentează un post de transformare şi care este aşezat la distanţă mică de linie.

5.10. "separator de post", separatorul, montat în linia electrică sau în derivaţie la distanţă mică de un post de transformare, prin care postul respectiv se poate separa de linie (sau derivaţie). În cazul în care postul are bară, separatorul de bară prin care linia electrică sau derivaţia se leagă la bara postului va fi numit separatorul de bară al liniei (derivaţiei), în postul respectiv.

5.11. "întreruptor de ocolire", "întreruptor de cuplă", "întreruptor de secţionare", "întreruptor de derivaţie" se definesc similar cu separatoarele respective.

OBSERVAŢIE: Denumirea elementelor de comutaţie pentru schemele poligonale si schemele cu 1,5I/ circuit se stabileşte de catre unităţile de exploatare împreună cu centrul de dispecer cu autoritate de decizie.

5.12. "fără tensiune", expresia prin care se arată că echipamentul nu este sub tensiune în momentul respectiv.

Expresii de genul "este la zero" sunt interzise. Se va folosi expresia "rămâne fără tensiune" şi nu expresii de genul "vine la zero". Expresia

"fără tensiune" nu trebuie în nici un moment confundată cu "scoasă de sub tensiune", expresie care este definită clar în Instrucţiunile Proprii de Sănătate şi Securitate a Muncii

5.13. "sub tensiune sau cu tensiune", expresii prin care se arată că echipamentul, este sub tensiune în momentul respectiv.

5.14. "sub tensiune în gol", expresia prin care se arată că echipamentul este sub tensiune dintr-un singur capăt, la fiecare din celelalte capete fiind deschis (deconectat) cel puţin un aparat de comutaţie.

5.15. "în sarcină",expresia prin care se arată că echipamentul este în funcţiune şi că prin el există circulaţie de energie electrică activă sau reactivă.

5.16. "cu sarcină", expresia prin care se arată că prin acel capăt al echipamentului există circulaţie de energie electrică, activă sau reactivă.

5.17. "fără sarcină", expresia prin care se arată ca prin echipamentul respectiv sau prin capătul respectiv al unui echipament nu există circulaţie de energie electrică activă sau reactivă. Nu se vor întrebuinţa expresii de genul "este la zero", "linie liberă", "bară liberă" etc..

Se admite expresia "este zero" numai pentru a arăta cantitativ mărimea unui parametru care se exprimă în mod obişnuit prin cifre si unitati de masura.

EXEMPLU: Puterea reactivă este zero MVAr; tensiunea este zero kV; diferenţa între tensiuni este zero kV etc.

OBSERVAŢIE: Expresiile de la pct. 5.12 ÷ 5.17 exprimă numai regimul echipamentului, elementului etc.. Starea operativă a acestora trebuie însă exprimată prin expresiile prevăzute la cap. VI «definiţii cu privire la stările echipamentelor şi instalaţiilor» sau nominalizată detaliat.

5.18. "închide (conectează) în buclă", expresia prin care se arată că aparatul de comutaţie respectiv se închide (se conectează) pentru a uni două extremităţi ale unei reţele electrice, extremităţi care sunt în sincronism (prin alte cai de legaturi electrice) dar ale căror tensiuni, la contactele întreruptorului sau separatorului de buclă, pot prezenta decalaj de fază şi diferenţă de modul.

5.19. "deschide (deconectează) în buclă", expresia prin care se arată că aparatul de comutaţie respectiv se deschide (se deconectează) pentru a separa două extremităţi ale unei reţele electrice, extremităţi care rămân în sincronism după separare (prin alte cai de legaturi electrice), dar ale căror tensiuni după separare pot prezenta decalaj de fază şi diferenţă de modul.

OBSERVAŢIE: Deoarece decalajul de fază al tensiunilor la extremităţile reţelei electrice care se unesc în buclă prin aparatul de comutaţie respectiv poate apărea fie din cauza conexiunilor şi a grupelor de coneziuni diferite ale transformatoarelor prin care se închide circuitul buclei (decalajele de 30, 60 grade etc., care depind exclusiv de caracteristicile elementelor respective), fie din cauza încărcărilor diferite şi a caracteristicilor diferite ale ramurilor reţelei electrice (decalaje care depind de regimul de funcţionare şi care pot chiar să nu existe), fie prin suprapunerea decalajelor menţionate mai sus, la conectarea (închiderea), deconectarea (deschiderea) în buclă, se va ţine seama de decalajul respectiv şi de cauzele care îl produc.

5.20. "închiderea buclei", înţelegându-se prin aceasta unirea a două extremităţi ale unei reţele electrice, extremităţi care sunt în sincronism dar ale căror tensiuni pot prezenta decalaje de fază şi diferenţă de modul.

5.21. "deschiderea buclei", înţelegându-se prin aceasta separarea a două extremităţi ale unei reţele electrice, extremităţi care rămân în

sincronism, după separare dar ale căror tensiuni pot prezenta decalaj de fază şi diferenţă de modul.

5.22. "realizarea paralelului între.....şi...." , înţelegându-se prin aceasta realizarea ulei legaturi electrice intre două reţele electrice sau două zone de reţea separate (sau a unui generator, centrală electrică cu reţeaua electrică), retele sau zone care nu se află în sincronism şi este necesară aducerea lor în sincronism

5.23. "sincronizarea (sincronizarea precisa)", expresia prin care se indică conectarea unui întreruptor intre doua parti de retea (intre generator si retea, compensator sincron si retea) care nu sunt în sincronism şi prin conectarea caruia se aduc partile de retea in sincronism.

Condiţiile de sincronizare precisa presupun frecvente egale, diferenta intre modulele tensiunilor in anumite limite si unghiul dintre fazorii tensiunii in anumite limite in momentul conecării

5.24. "conectează pentru probă" este expresia prin care se indică conectarea unui întreruptor pentru a proba cu tensiune (tensiune de serviciu) un echipament sau element.

EXEMPLU: "conectează pentru probă linia electrică A"

5.25. Expresia "s-a conectat şi a ţinut normal" se întrebuinţează pentru a arăta că întreruptorul s-a conectat pentru probă şi nu a declanşat, iar în funcţionarea echipamentului, elementului, care s-a pus sub tensiune, nu se observă nimic anormal. În cazul în care se observă o anomalie, se va preciza detaliat anomalia respectivă.

EXEMPLU: s-a conectat linia electrică A şi a ţinut, dar la conectare a apărut punere la pământ pe faza S la bara 1"

Expresia se conectează şi nu ţine (nu primeşte) nu trebuie folosită, deoarece nu exprimă suficient de clar ce s-a întâmplat. Se vor folosi expresii de genul: "s-a conectat şi a declanşat prin protecţia...", "s-a conectat şi a declanşat fără să lucreze nici o protecţie", "s-a încercat conectarea, dar întreruptorul refuză să execute comanda de conectare etc.", pentru a se explica clar ce s-a întâmplat.

5.26 Expresia "RAR reuşit" se întrebuinţează pentru a arăta că RAR-ul a lucrat, anclaşând întreruptorul, iar acesta a rămas anclanşat.

5.27. Expresia "RAR nereuşit" se întrebuinţează pentru a arăta că RAR-ul a functionat, a anclanşat întrerupatorul, dar acesta a declanşat imediat.

Nu se va folosi expresia "RAR nereuşit" pentru cazurile când RAR-ul a refuzat să functioneze, ci se va preciza că "RAR-ul nu a funcţionat".

5.28. În cazul RAR-urilor cu două cicluri se va preciza după care ciclu RAR-ul a fost reuşit sau nereusit (spre exemplu, "RAR reuşit ciclul 1", "RAR reuşit ciclul 2", iar in cazul RAR-urilor nereusite se vor folosi expresiile "RAR nereuşit ciclu 2", în cazul în care au lucrat ambele cicluri si intrerupatorul a ramas declansat sau "RAR nereuşit ciclul 1", în cazul în care ciclul 2 a refuzat să mai lucreze intrerupătorul ramanând declanşat după ciclul 1).

5.29. In cazul RAR-urilor cu un singur ciclu se va spune simplu "RAR reuşit", sau "RAR nereuşit".

5.30. In cazul AAR-urilor nu se vor folosi expresiile «AAR reuşit» sau «AAR nereuşit», ci se va spune că "AAR a functionat" precizându-se şi ce a acţionat sau "AAR nu a funcţionat".

EXEMPLU: "a declanşat trafo 2 pe 110 şi 6 kV prin protecţia diferenţială, a lucrat AAR-ul punând în funcţiune trafo 1 pe 110 şi 6 kV" sau "a declanşat trafo 1 pe 20 kV, a lucrat AAR-ul cuplei 20 kV, anclanşând

cupla 20 kV, dar aceasta a declanşat imediat prin protecţia maximală de curent".

5.31. "telecomandă", înţelegându-se prin aceasta acţionarea unor aparate electrice, folosind un sistem teleinformatic, de la distanţă, dintr-un loc situat în afara perimetrului staţiei electrice/ centralei electrice .

OBSERVAŢIE: Acţionarea de la distanţă a unor aparate electrice montate în puncte de alimentare, posturi de transformare şi linii elctrice se consiera acţionare "prin telecomandă"

5.32. "comandă locală", înţelegându-se prin aceasta efectuarea comenzilor pentru acţionarea aparatelor din instalaţie chiar de pe teritoriul acestei instalaţii.

În cadrul comenzii locale deosebim "comandă de la faţa locului" şi "comandă de la distanţă." "Comanda de la faţa locului" se efectuează de la locul de montare a aparatului respectiv. "Comanda de la distanţă" se efectuează de la distanţă faţă de locul de montare al aparatului (din camera de comandă a instalaţiei, de la cabina de protectii unde sunt centralizate comenzile etc.).

5.33. "trece pe comandă locală, trece pe telecomandă" sunt expresii prin care se indică efectuarea operaţiilor de trecere a comenzii acţionării aparatelor de pe telecomandă pe comandă locală sau invers.

5.34. pentru indicarea unor fenomene care au loc în funcţionarea instalaţiilor electrice, se vor folosi următoarele expresii:

5.34.1. "variaţia bruscă de sarcină" pentru a indica variaţia bruscă a mărimii puterii active, reactive, intensităţii curentului (observată la aparatele de măsură ale căror indicatoare se mişcă brusc).

Expresia se foloseşte pentru a indica fenomenul calitativ, urmând să se precizeze, dacă s-a putut observa mai precis fenomenul, pe ce şi cum au fost aceste variaţii, dacă a crescut sau a scăzut sarcina pe vreun echipament, dacă a fost însoţit şi de alte fenomene etc..

5.34.2. "variaţie bruscă de tensiune (şoc de tensiune)", pentru a indica variaţia bruscă a mărimii tensiunii (observată la aparatele de măsură ale căror indicatoare se mişcă brusc). Expresia se foloseşte pentru a indica fenomenul calitativ, urmând să se precizez e, dacă s-a putut observa mai precis fenomenul, pe ce şi cum au fost aceste variaţii, dacă a fost însoţit şi de alte fenomene etc..

5.34.3. "scăderea bruscă a sarcinii", înţelegându-se prin aceasta scăderea bruscă a mărimii puterii active, reactive, cu rentului, printr-un echipament etc. Se va preciza valoarea la care a ajuns sarcina în urma acestei scăderi bruşte. Dacă valoarea sarcinii a revenit, se va preciza că a fost scădere bruscă de sarcină, dar aceasta a revenit la valoarea iniţială (sau valoarea la care a revenit). Daca scaderea sarcinii a fost însoţită de alte fenomene, se vor preciza şi acestea.

5.34.4. "scăderea bruscă a tensiunii", înţelegându-se prin aceasta scăderea bruscă in modul a mărimii tensiunii. Se va preciza de ce a scăzut tensiunea şi mărimea tensiunii în urma scăderii. Dacă a revenit, se va preciza că a fost o scădere bruscă de tensiune, dar a revenit la valoarea iniţială (sau valoarea la care a revenit). Dacă scaderea tensiunii a fost însoţită de alte fenomene, se vor preciza şi acestea.

5.34.5. "creşterea bruscă a sarcinii, creşterea bruscă a tensiunii", înţelegându-se prin aceasta creşterea bruscă a sarcinii sau a tensiunii, cu precizările menţionate la "scăderea bruscă a sarcinii sau a tensiunii".

5.34.6. "scăderea lentă a tensiunii", înţelegându-se prin aceasta fenomenul de scădere lentă, dar continuă a tensiunii, în sensul scăderii valorii modulului tensiunii (fenomen care însoţeşte, în general, în prima fază, producerea avalanşei de tensiune, deci foarte periculos pentru funcţionarea sistemului electroenergetic).

5.34.7. "schimbarea bruscă a sensului de circulaţie", înţelegându-se prin aceasta schimbarea bruscă a sensului în care circulă puterea activă şi reactivă (sau una din ele) pe o linie electrica (sau tras formator). Se va preciza, dacă s-a putut observa mai precis, sensul şi mărimea puterii active şi reactive înaintea schimbării sensului de circulaţie şi după schimbarea acestuia;

5.34.8. "pendulaţii", înţelegându-se prin aceasta fenomenele care însoţesc uneori avariile în sistemele electroenergetice cu mai multe centrale electrice interconectate, manifestându-se prin schimbări repetate ale sensului de circulaţie a puterilor şi prin variaţia repetată a tensiunii, în limite largi.

5.34.9. "scăderea bruscă a frecvenţei, creşterea bruscă a frecvenţei" sunt fenomene care se produc la separarea de sistemul electroenergetic a unei zone de reţea electrică, care rămâne cu deficit (sau excedent) de putere activă faţă de consum, la scăderea bruscă a puterii acti ve produsein cazul fuctionarii izolate,la pierderea de generare-putere activa- in interconexiune-si atunci fenomenul este general. Se va preciza valoarea la care a scăzut (sau crescut) frecvenţa.

5.34.10. "scăderea frecvenţei, creşterea frecvenţei" sunt fenomene care se produc când apare un deficit (sau excedent) de putere activă produsă, faţă de aceea consumată, în ritm mai lent. Se va preciza mărimea la care a scăzut (sau crescut) frecvenţa la momentul respectiv.

5.35. "controlul lipsei de tensiune", înţelegându-se prin aceasta controlul efectuat cu ajutorul aparatelor de măsură şi control montate pe panou sau telemăsurilor (voltmetre, lămpi luminoase pentru prezenţa tensiunii, valori numerice etc.) pentru a căpăta convingerea (atât cât pot să o dea aparatele respective) că echipamentul este "fără tensiune".

Nu trebuie confundat "controlul lipsei de tensiune", care se efectuează cu ajutorul aparatelor de măsură şi control sau telemăsurilor, cu "verificarea lipsei de tensiune", care se efectuează cu ajutorul unor aparate speciale (indicatoare portative de tensiune) sau prin metode speciale, aşa cum se prevede în instructiunile proprii de sanatate si securitate in muncă.

Este interzisă cu desăvârşire folosirea unei expresii în locul celeilalte.

5.36. "controlul prezenţei tensiunii", înţelegându-se controlul efectuat cu ajutorul aparatelor de măsură şi control, montate pe panou sau telemăsurilor pentru a căpăta convingerea că echipamentul este "cu tensiune" în limita în care pot să o dea aces te aparate.

5.37. "controlul sincronismului", înţelegându-se prin aceasta verificarea/controlul conditiilor care sa ateste functionarea in sincronism.

5.38. "în paralel cu sistemul", înţelegându-se prin aceasta funcţionarea unui generator, unei cen trale electrice, în paralel cu celelalte generatoare (centrale electrice) din sistemul electro energetic.

5.39. "punerea focului", pentru a indica aprinderea focului la un cazan dintr-o centrală electrică.

5.40. "lansarea grupului", pentru a indica punerea în mişcare independentă a grupului (turbine-generator) în vederea ridicării turaţiei acestuia la valoarea nominală şi intrării în paralel cu sistemul electroenergetic.

5.41. "intrarea în paralel a grupului", pentru a indica intrarea în paralel cu sistemul electroenergetic a grupului respectiv.

5.42. "porneşte grupul" pentru a indica trecerea unui grup din rezervă in starea de functionare, în paralel cu sistemul electroenergetic şi încărcarea sa până la sarcina minimă admisă. În cazul în car e se doreşte încărcarea grupului la o sarcină anumită sau la sarcina maximă posibilă, se va preciza aceasta.

5.43. "opreşte grupul" este expresia prin care se indică descărcarea grupului şi deconectarea acestuia de la reţeaua electrică (urmând ca în continuare să se execute operaţiile necesitate de oprirea grupului din turaţie, oprirea cazanului bloc, etc.).

ANEXA 2

MODUL DE ÎNTOCMIRE A FOILOR DE MANEVRĂ

1. Foile de manevră programate (normal sau accidental) se completează de persoana desemnată şi se păstrează în registrul (dosarul) de foi de manevră (înregistrat şi numerotat),completarea se face cu cerneală sau pastă, cât mai citeţ posibil, fără corecturi, ştersături, adăugiri etc.

Formularele completate de foi de manevră tipizate sau imprimate de pe calculator se păstrează într-un dosar.

Registrul de foi de manevră se va afla:

- în camera de comandă a centralei/ staţiei şi va fi completat de personalul operativ al instalaţiilor, pentru centralele/staţiile cu personal permanent,
- la personalul operativ al instalaţiilor, zonelor de reţea electrică şi va fi completat de către acesta, în cazul instalaţiilor fără supraveghere permanentă/ la faţa locului sau telecomandate,
- în camera de comandă a centrului de dispecer şi va fi completat de personalul de comandă operativă care este de serviciu

2. Foile de manevră permanente sunt multiplicate în exemplare suficiente, si se gasesc in dosarul de formulare de foi de manevra alaturi de registrul (dosarul) de foi de manevră.

În cazul în care este necesară folosirea foii de manevră permanente, se va introduce în registrul de foi de manevră (sau dosar) exemplarul de foaie de manevră permanentă necesar, care se va completa ca orice foaie de manevră programată, cu excepţia celor înscrise în prealabil (titlul, tema, scopul, starea operativă iniţială a instalaţiei, echipamentului, elementului, ordinea operaţiilor).

3. Foile de manevră (fie programate, fie permanente), aflate în acelaşi registru, vor fi numerotate continuu într-un an. Numerotarea va începe cu data de 1 ianuarie, ora zero a anului respectiv. Numărul foii de manevră se scrie de către cel care executa manevra. Foile de manevră permanente vor primi numărul corespunzător în momentul completării şi introducerii în registru sau dosar.

4. Înscrierile din foile de manevră se vor face conform tabelului prezentat în continuare:

T
Font 8

Inscriere	Foile de manevră de coordonare	Foile de manevră de execuţie
1	2	3
DATE PRIVIND UNITATEA SUBUNITATEA, Centrul de dispecer etc. (stânga sus) Notă: În cazul folosirii registrului de foi de manevră, aceste date vor fi înscrise si pe coperta acestuia	1) Denumirea unităţii de care tutelează centrul de dispecer respectiv 2) Denumirea centrului de dispecer	1) Denumirea unităţii de exploatare 2)Denumirea subnunităţii de exploatare care executa manevra in instalaţia sau zona de reţea 3) Denumirea instalaţiei sau zonei de reţea
DATE PRIVIND INTOCMIREA, VERIFICAREA, APROBAREA, CONTROLUL FOII DE MANEVRA (dreapta sus)	1) Întocmit: numele, data, semnatura 2) Aprobat: numele, data, semnătura (când se aprobă prin telefon, radio se va scrie în locul semnăturii ; prin telefon, radio şi se va trece ora) 3) Foile de manevră permanente vor mai avea înscris cine aprobă folosirea: numele, data, semnătura (când se aprobă prin telefon, radio se va scrie în locul semnăturii: prin telefon, prin radio şi se va trece ora)	1)Întocmit: numele, data, semnătura 2) Aprobat: numele, data, semnătura (când se aprobă prin telefon, radio se va scrie în locul semnăturii: prin telefon, radio şi se va trece ora) 3) Controlat: numele, data, ora 4) Foile de manevră permanente vor mai avea înscris cine aprobă folosirea numele, data, semnătura (când se aprobă prin telefon, radio se va înscrie în locul semnăturii: prin telefon radio şi se va trece ora)
TITLUL FOII DE MANEVRA (mijloc sus)	1) Titlul foii de manevră; a) Foaie de manevră de coordonare nr..... Foaie de manevră de coordonare permanentă nr.....	1) Titlul foii de manevră: a) Foaie de manevră de execuţie nr..... b) Foaie de manevră de execuţie permanentă nr.....
DATELE DE BAZA PRIVIND MANEVRA (sub titlul foii de manevră)	1) Tema 2) Scopul 3) Starea operativă iniţială a instalaţiei echipamentului etc. a) Conform schemei normale pe..... b) Conform schemei normale pe....cu următoarele abateri.....(cele care pot afecta efectuarea manevrei) 4) Responsabilul manevrei de coordonare: numele, semnătura 5) Responsabilii manevrelor de execuţie, instalaţia (zona de reţea), numele 6) centrele de dispecer intermediare folosite: a) denumirea centrelor de dispecer intermediare folosite; b) denumirea instalaţiei şi personalului operativ intermediar folosit (şef de tură staţie electrică, zonă de reţea etc.), numele. 7) centrele de dispecer de la care se primesc aprobările: denumirea centrului de dispecer (când se primesc prin intermediar, se înscrie şi prin cine se primesc; denumirea centrului de dispecer sau a personalului de servire operativă) 8) Data executării	1) Tema 2) Scopul 3) Starea operativă iniţială a instalaţiei echipamentului etc. a) Conform schemei normale pe..... b) Conform schemei normale pe....cu următoarele abateri.....(cele care pot afecta efectuarea manevrei) 4) Responsabilul manevrei de execuţie: numele, semnătura 5) Executantul manevrei: numele, semnătura 6) Responsabilul manevrei de coordonare: denumirea centrului de dispecer (când se primesc dispoziţiile sau aprobările prin intermediar, se va scrie şi prin cine se primesc: denumirea centrului de dispecer sau a personalului operativ) 7) centrele de dispecer de la care se primesc aprobările: denumirea centrului de dispecer, (când se primesc prin intermediar, se înscrie şi prin cine se primesc; denumirea centrului de dispecer sau a personalului operativ) 8) Data executării
DESFĂŞURAREA MANEVREI (sub datele de bază)	1) Înscrierea grupelor distincte de operaţii şi a operaţiilor distincte în ordinea executării, sub forma: a) col.1: dispunerea executării (către responsabilul manevrei de execuţie respective), prin înscrierea orei (pentru punctele caracteristice) sau prin bifare cu "X" pentru	1) Înscrierea grupelor distincte de operaţii, a operaţiilor distincte, în ordinea executării, sub forma: a) col.1: dispunerea executării grupei distincte de operaţii sau operaţii distincte (de către persoana care coordonează manevra), prin înscrierea orei în dreptul punctului respectiv;

	celelalte); b) col.2: confirmarea executării (de către responsabilul manevrei de execuţie respective), prin înscrierea orei (pentru punctele caracteristice) sau prin bifarea cu "X" (pentru celelalte); c) col.3: numărul curent al grupei distincte de operaţii sau al operaţiei distincte d) col.4: grupa distinctă de operaţii sau operaţia distinctă	b) col.2: confirmarea executării grupei distincte de operaţii sau operaţii distincte (către persoana care coordonează manevra), prin înscrierea orei în dreptul punctului respectiv; c) col.3: notarea executării operaţiei (grupei distincte de operaţii sau operaţii distincte), prin înscrierea orei (pentru operaţiile caracteristice, grupele distincte de operaţii, operaţiile distincte) sau prin bifarea cu "X" (pentru celelalte operaţii) d) col.4: numărul curent al grupei distincte de operaţii sau al operaţiei distincte (1, 2, 3.....) - numărul curent al operaţiei din cadrul grupei distincte de operaţii sau al operaţiei distincte (1.1.; 1.2; .....2.1.; 2.2.....) Nota: În foile de manevră de execuţie, care nu fac parte dintr-o manevră de coordonare, operaţiile se vor numerota în ordinea simplă (1, 2, 3, 4....) e) col.5: grupa distinctă de operaţii sau operaţia distinctă (pentru care se indică şi la dispoziţia cui se vor executa) şi operaţiile
OBSERVAŢII (jos)	1) Observaţii asupra desfăşurării manevrelor etc...	1) Observaţii asupra desfăşurării manevrelor etc...

ST

5. La înscrierea operaţiilor (grupelor, dinsticte de operaţii, operaţiile distincte), vor fi folosite expresiile prevăzute în prezentul Regulament.

Pentru operaţiile care nu au fost prevăzute în Regulament se vor folosi expresii care trebuie să fie corecte din punct de vedere tehnic şi literar, cât mai scurte, expresive, uniforme,care să nu dea loc la confuzii prin asemănare atunci când sunt citite sau auzite (mai ales prin telefon sau radio).

6. Pentru simplificarea foilor de manevră, pentru a se obţine maximum de claritate şi a se evita confuziile, se fac următoarele prescurtări, admiţându-se folosirea lor:

- trafo = transformatorul de putere

Se va înscrie numărul sau denumirea acestuia, iar când există pericol de confuzie şi tensiunile sale, sub forma: trafo 3, trafo 1 - 110/35/6 kV etc.

- AT = autotransformator (cu precizările de mai sus pentru trafo)

- TT = transformator de măsurare a tensiunii

Se va înscrie şi denumirea acestuia, sub forma: TT bara 1 - 110 kV etc.

- TC =transformator de măsurare a curentului, cu precizările prin similitudine de la TT

- I = întrerupator

Se va preciza şi tensiunea la care este folosit, sub forma: I - 110 kV, I - 35 kV, I - 6 kV etc.

De asemenea, se va preciza echipamentul de care aparţine.

EXEMPLU: I - 110 kV, LEA 110 kV A; I - 35 kV, trafo 2.

În cazul în care sunt numerotate, se interzice a se denumi numai după număr, iar la cifra care indică tensiunea se va adăuga kV, pentru a nu exista pericolul de confuzie cu numărul.

EXEMPLU: "se deconectează I - 20 kV nr. 28 trafo 2" şi nu "se deconectează I - 28" sau "se deconectează I - 20 nr. 28" etc.
- N = nod intr-o statie cu 1,5 intreruptoare pe circuit sau poligonala

EXEMPLU:
- N 1.2 = nodul 2 din diametrul 1
- SB = separator de bară

În cazul sistemelor de bare multiple se va preciza şi numărul sau denumirea barei, sub forma: SB1, SB2, SB1A, SBA.
Se va preciza echipamentul, cupla etc. de care aparţine.

EXEMPLU: SB1, LEA 20 kV, A.
În cazul echipamentelor cu posibilităţi multiple de racord, la tensiuni diferite, se va preciza şi tensiunea.

EXEMPLU: SB1 - 110 kV trafo 2; SBA - 6 kV trafo 3.

- SBTf = separator bară transfer
  Se va preciza echipamentul de care aparţine şi dacă este cazul şi tensiunea.

- SL = separator de linie
  Se va preciza linia de care aparţine

- ST = separator de trafo
  Se va preciza trafo de care aparţine şi tensiunea la care este folosit.

EXEMPLU: ST 35 kV la trafo 2

- S borne = separator de borne
  Pentru a se evita confuziile cu separatorul la bara (SB), cuvân tul borne nu se va prescurta.
  Se va preciza echipamentul de care aparţine şi tensiunea la care funcţionează.

EXEMPLU: S borne 35 kV trafo 2

- SO = separator de ocolire
  Se va preciza tensiunea la care este folosit (în cazul echipamentel or cu posibilităţi de racord la tensiuni diferite) şi ce ocoleşte.

EXEMPLU: SO autotrafo.....

- SC = separator de cuplă
  Se va preciza între ce şi ce este montat.
  EXEMPLU: SC LEA 35 kV A - LEA 35 kV B

- S buclă = separator de buc lă

Pentru a evita confuziile cu separatorul de bară (SB), cuvântul buclă nu se va prescurta. Se va preciza între ce şi ce este montat.

- SD = separator de derivaţie
  Se va preciza derivaţia de care aparţine.
EXEMPLU: SD al derivaţiei... .....din LEA 20 kV.....

- SP = separator de post
  Se va preciza postul pe care îl separă
EXEMPLU: SP al postului nr. 27......LEA 20 kV

- SR = separator de racord
- SS = separator de secţionare
  Se vor preciza derivaţia, linia de care aparţine.
EXEMPLU: SS nr.5 din LEA 20 kV......

OBSERVAŢIE: Dacă separatoarele nu pot fi definite clar prin expresiile de mai sus, se va scrie explicit între ce şi ce se află. Se interzice definirea separatoarelelor numai după număr (în insta laţiile în care sunt numerotate), fără a se indica dacă sunt de bară, de linie, de ocolire etc., fără a se preciza echipamentul de care aparţine, tensiunea la care este folosit etc., după caz, aşa cum s-a indicat mai sus, pentru a se evita orice pericol de confuzie. În cazurile în care prescurtarea cuvântului separator prin litera S (de exemplu: SB = separator bare) ar putea produce confuzie (de exemplu: SB = separator bare s-ar putea confunda cu SB = sistem de bare), se va folosi prescurtarea Sep. pentru s eparator (în locul prescurtării S).

Nu este însă indicat ca sistemele sau secţiile de bare să fie denumite sub forma: SB 1, SB 2 (sistem de bare 1, sistem de bare 2), SBAS 2 (sistem de bare A, secţia 2), SB I, SB II (sistem de bare I, sistem de bare II), S1, S2 (secţia de bare 1, secţia de bare 2) etc.

Trebuie să se respecte normativul care prevede ca sistemele de bare să fie numerotate cu cifre arabe, iar secţiile de bare ale aceluiaşi sistem cu cifra care indică sistemul şi o literă latină majuscu lă care indică secţia.

Spre exemplu: bara 1 A = secţia de bare 1 A (secţia de bare A a sistemului de bare 1);

bara 2 B = secţia de bare 2 B (secţia de bare B a sistemului de bare 2); bara 1, bara 2 = sistemul de bare 1, sistemul de bare 2 (dacă nic i unul nu este secţionat), bara A, bara B = secţia de bare A, secţia de bare B, dacă există un singur sistem de bare secţionat etc.

În staţiile poligonale sau cu 1,5 intreruptoare pe circuit la denumirea aparatelor de comutaţie se urmăreşte ca denumire a acestora sa fie fara echivoc si sa poata fi identificat mai uşor.

- furcă de separatoare = situaţie de funcţionare cu ambele separatoare de bara închise, în cadrul aceleiaşi celule
- siguranţele j.t. TT... = siguranţe de joasă tensiune ale transformatorului de măsurare a tensiunii.....

Pentru siguranţele de înaltă tensiune, se va scrie însă "înaltă tensiune", pentru a evita orice pericol de confuzie.

EXEMPLU: siguranţele de înaltă tensiune ale TT......

- sc.c. = scurtcircuitor (garnitură mobilă de scurtcircuitare şi legare la pământ)

În cazul scurtcircuitoarelor cu alte destinaţii (spre exemplu, scurtcircuitor pentru deschiciurare etc.) se va scrie clar "scurtcircuitor de deschiciurare", "scurtcircuitor pentru proba de scurtcircut pe viu" etc. .

- CLP = cuţite de legare la pământ (cuţite de legare la pământ şi în scurtcircuit).

Se va preciza cui aparţin cuţitele de legare la pământ respective şi spre ce sunt montate cuţitele de legare la pământ daca nu sunt denumite astfel incat se se evite orce confuzie .

EXEMPLU: "se închid c.l.p. SL 110 kV A-B, spre linie", pentru a indica închiderea cuţitelor de legare la pământ ale separatorului de linie al liniei electrice de 110 kV A-B spre linie: "se închid c.l.p. LES 6 kV N"pentru a indica închiderea cuţitelor de legare la pământ ale liniei electrice de 6 kV N, care are cuţite de legare la pământ şi în scurtcircut , prin închiderea cărora se leagă la pământ linia respectivă, la acel capăt.

- p.p. = punere la pământ (se referă la punerea la pământ accidentală a unei faze a zonei de reţea electică ale cărei elemente sunt legate galvanic între ele).
- p.p. in c.c. = punere la pământ in curent continuu (se referă la punerea la pământ accidentală in circuitele de curent contin uu)
- c.s. = controlul sincronismului

Această prescurtare este admisă numai în foile de manevră de coordonare, fiind interzisă folosirea ei în foile de manevră de execuţie.

- c.l.t. = controlul lipsei de tensiune

Această prescurtare este admisă numai în foile de manevră de coordonare, fiind interzisă folosirea ei în foile de manevră de execuţie.

- LEA = linie electrică aeriană

- LES = linie electrică subterană

- L = linie electrică

OBSERVAŢIE: Când nu se pot folosi în mod corect denumirile de LEA şi LES, liniile electrice respective având şi porţiuni aeriene şi porţiuni subterane, se va spune pur şi simplu linie electrică, scriindu-se întreg sau folosindu-se prescurtarea de mai sus ; la fel se procedează când nu prezintă importanţă faptul dacă linia electrică este aeriană sau subterană.

- DD = dispozitiv de deconectare (a protecţiei sau automatizării)
- DRRI = dispozitiv de rezervare la refuzul de declanşare a întrerupatorului
- la disp. = la dispoziţia
- SI = servicii interne
- G = generator electric
- CS = compensator sincron
- DEC = Dispecerul Energetic Central
- DET = Dispecerul Energetic Teritorial
- DED = Dispecerul Energetic de Distribuţie
- DHE = Dispecerul Energetic de Hidroame najare
- DLC = Dispecerul Energetic Local pe Centrală
- DELC = Dispecerul Energetic Local al Consumatorului
- CD = centrul de distribuţie
- St. = staţie electrică
- CEE = centrală electrica eoliana
- CTE = centrală termoelectrică
- CET = centrală electrică de termoficare
- CHE = centrală hidroelectrică
- CI12 =cupla 2 din diametrul 1, in statiile cu 1,5 I pe circuit
- CI2M =cupla mediana din diametrul 2, in statiile cu 1,5 I pe circuit
- C12= cupla intre Nod1 si Nod 2, in statiile poligonale
- CT = cuplă transversală
- CL = cuplă longitudinală
- CLT = cuplă longotransversală
- CTf = cuplă de transfer

- CC = cuplă combinată
  Se va preciza si tensiunea cuplei respective sub forma:
  CC - B - 110 kV;
- PT = post de transformare
- PA = punct de alimentare
- FMC nr..... = foaie de manevră de coordonare nr.....
- FME nr.....= foaie de manevră de execuţie nr.....

OBSERVAŢIE: În cazul foilor de manevră permanente, cuvâ ntul «permanentă» nu se va prescurta.
Se va scrie: FMC permanentă nr..... FME permanentă nr.....

- SOI = starea operativă iniţială
- RMC = responsabil manevră de coordonare
- RME = responsabil manevră de execuţie
- EM = executant de manevră
- Tif = treapta intermediară folosită se inscrie cu litere mici pentru a se deosebi de
  TIF: transmitere in inalta frecventa
- TCA = treapta care aprobă

7. Denumirea echipamentului, a aparatului etc., înscrisă în foaia de manevră, trebuie să corespundă exact inscripţiei din instalaţie, reţea electrică etc. şi notaţiilor de pe scheme.

8. Este interzisă ca la un punct din foaia de manevră să fie înscrise mai mult de o singură operaţie (grupă distinctă de operaţii sau operaţi e distinctă).

9. Când se înscrie anularea (repunerea) unei protecţii sau automatizări, la punctul respectiv se va înscrie şi cum se face anularea (repunerea), ce dispozitive se manevrează etc., întotdeauna când operaţia respectivă comportă manevrarea mai multor chei, dispozitive de deconectare (DD-uri) etc., pentru anularea sau repunerea protecţiei sau automatizăriii.

Modificarea reglajelor unei protecţii (sau automatizări) se va înscrie ca punct separat în foaia de manevră.

10. În foile de manevră de execuţie se va înscrie la puncte separate verificarea poziţiei aparatelor de comutaţie.

În cazul instalaţiilor telecomandate verificarea poziţiei aparatajului se va stabili prin telesemnalizarea poziţiei şi telemăsuri sau aşa cum se prevede prin proceduri şi instrucţiuni tehnice speciale întocmite de unitatea de de exploatare.

Punctul din foaia de manevră, unde este înscrisă acţionarea unui aparat, se consideră executat numai după ce s -a verificat şi poziţia corectă a acestuia după acţionare .

Verificarea poziţiei cuţitelor de legare la pământ trebuie intotdeauna înscrisă în foaia de manevră, ca punct distinct

11. În foile de manevră se vor înscrie şi toate verificările, reglajele etc., care sunt necesare pentru a putea executa sau dis pune în continuare operaţiile (grupele distincte de operaţii, operaţiile distincte) prevăzute.

EXEMPLU: Aducerea transformatoarelor cu ploturi reglabile sub sarcină pe ploturi corespondente pentru a se putea pune în funcţiune în paralel; verificarea unor circulaţii; aducerea tensiunilor la o anumită valoare; schimbarea reglajului la bobinele de stingere etc.

În raport cu importanţa lor, aceste puncte vor fi trecute în foile de manevră de execuţie şi de coordonare sau numai în cele de execuţie, dacă nu necesită coordonare.

De asemenea, când o operaţie (operaţie distinctă, grupă distinctă de operaţii) este condiţionată, se va înscrie în foaia de manevră şi condiţia cu care se poate executa. Aceasta nu trebuie să fie înscrisă ca punct

separat, ci se va înscrie la acelaşi punct cu operaţia (grupa distinctă de operaţii, operaţia distinctă) pe care o condiţionează. Atunci când necesită coordonarea sau sunt impuse prin manevră de coordonare, se vor înscrie şi în foaia de manevră de coordonare.

EXEMPLU:

La conectarea unui întreruptor (punerea în funcţiune a unui echipament la capătul respectiv), atunci când este necesară verificarea existenţei condiţiilor de sincronism, se va trece şi această condiţie la punctul respectiv, atât în foile de manevră de execuţie, cât şi în cele de coordonare (spre exemplu: "cu controlul sincronismului se conectează I -110 LEA 110 kV"; "staţia B cu c.s. conectează I -110 LEA A");

La conectarea unui întreruptor (punerea în funcţiune a unui echipament la capătul respectiv), prin care se închide o buclă (conectare în buclă) se va trece şi această condiţie la punctul respectiv, atât în foile de manevră de execuţie, cât şi în cele de coordonare (spre exemplu: "se conectează I -20 LEA 20 kV X, în buclă" "staţia Y conectează I-20 LEA 20 kV X, în buclă").

12. În foile de manevră de execuţie din instalaţiile şi zonele de reţea electrică se vor înscrie, ca puncte separate predarea echipamentului catre persoana desemnata prin cerere precizandu-se starea operativa in care este echipamentul solicitat

În foile de manevră de coordonare şi în foile de manevră de execuţie pentru manevrele efectuate prin telecomandă se va înscrie, la un punct separat, predarea echipamentului (retras din exploatare cu foaia de manevră respectivă) către persoana desemnata prin cerere, precizându-se starea operativa in care este echipamentul predat si numarul mesajului.

Se va înscrie obligatoriu numele persoanei careia i s-a predat echipamentul, unitatea de exploatare de care aparţine, numărul mesajului (atât numărul mesajului de la centrul de dispecer sau centrul de telecomanda cât şi cel din caietul de mesaje al admitentului în cazul admiterii pe LEA, respectiv în registrul de tură al personalului operativ admitent în statii/centrale) şi ora predării (care trebuie să coincidă cu ora la care este înregistrat mesajul în caietul de mesaje al admitentului sau în regsitrul de tură al personalului operaţiv admitent în staţii).

Se va verifica întotdeauna că mesajul a fost bine înţeles şi se va stabili modul in care se poate comunica cu admitenţii(personanele carora le-a fost predat cu mesaj echipamentul).

OBSERVAŢIE: Aceste numere se vor scrie sub formă de fracţie, la numărător fiind trecut numărul mesajului la emitent (centrul de dispecer care predă echipamentul), iar la numitor numărul mesajului la cel care îl primeşte (centrul de dispecer sau admitent) -ex. mesajul nr. 27/43.

În cazul în care echipamentul se predă unei persoane de comandă operativă, în foaia de manevră de coordonare se va înscrie numele persoanei de serviciu din compartimentul de comandă operativă (căreia i s-a predat echipamentul de către responsabilul manevrei de coordonare), denumirea centrului de dispecer din care face parte acesta, numărul mesajului (atât numărul mesajului de la centrul de dispecer care predă echipamentul, cât şi numărul sub care este înregistrat mesajul centrul de dispecer care îl primeşte, înscrise sub formă de fracţie, cum s-a indicat mai sus) şi ora predării (care trebuie să coincidă cu ora la care este înregistrat mesajul în evidenţele operative ale centrului de dispecer care îl primeşte).

În cazul în care echipamentul se predă la mai mulţi admitenţi (sau la mai mulţi dispeceri), se vor scrie separat pentru fiecare: numele, unitatea de exploatare de care aparţine (în cazul dispecerilor, denumirea centrul de dispecer), numărul mesajului şi ora predării.

EXEMPLU: DET "Z" predă linia de 110 kV A-B, retrasă din exploatare, confirmându-se că linia este "în starea legat la pământ" în staţiile A şi B lui:

a) Popescu N. de la DED "X", cu mesaj nr.29 (la DET "Z")/27 (DED "X"), ora 8,20;

b) Popescu I. de la DED "Y", cu mesaj nr.30 (la DET "Z")/81 (DED "Y"), la ora 8,30;

c) Florescu D. de la SD "M" SIT "N", cu mesaj nr. 31(la DET "Z")/7 (la admitent Florescu D.), ora 8,45.

În foaia de manevră prin care se redau în exploatare echipamentele, la care s-au făcut admiteri la lucru sau predări, trecute în foaia de manevră prin care s-au retras din exploatare acestea, se vor trece obligatoriu:

- în foile de manevră de execuţie la care personalul operativ este atât executant de manevră cât şi admitent se înscriu, ca puncte separate, terminarea lucrărilor

(numele şefului de lucrare şi numărul autorizaţiei de lucru);predarea echipamentelor cu mesaj din partea admitentului caruia i s-a predat echipamentul

- în foile de manevră de execuţie, pentru manevrele care sunt executate prin telecomandă, se înscriu la punct separat, confirmările că se pot reda în exploatare echipamentele respective, din partea admitenţilor cărora li s-au predat respectivele echipamente, confirmări care se fac prin mesaje, în mod similar cu predările

- în foaia de manevră de coordonare se înscriu, la un punct separat, confirmările că se pot reda în exploatare echipamentele respective, din partea admitenţilor (sau dispecerilor) cărora li s-au predat aceste echipamente, confirmări care se fac prin mesaje, în mod similar cu predările.

Punctul respectiv din foaia de manevră de redare în exploatare a echipamentelor se va considera executat doar după ce toţi admitenţii (sau toţi dispecerii), cărora li s-au predat echipamentele, trecuţi la punctul respectiv în foaia de manevră prin care s-au retras din exploatare acestea, confirmă că din partea lor se poate face redarea în exploatare a echipamentelor respective.

EXEMPLU: DET "Z" primeşte confirmarea că linia de 110 kV A-B se poate reda în exploatare, din partea:

a) Popescu N. de la DED "X", mesaj nr.34 (la DED "X")/38 (la DET "Z"), la ora 14,40;

b) Popescu I. de la DED "Y", mesaj 82(la DED "Y")/39(la DET "Z"), la ora 15,10;

c) Florescu D. de la SD "M" SIT "N", cu mesaj nr. 8 (la admitent Florescu D.)/36 (la DET "Z"), ora 15,15.

Linia se poate reda in exploatare din partea sa.

În cazul admitenţilor, confirmarea trebuie făcută obligatoriu de aceeaşi persoană căreia i s-a predat echipamentul. În cazul dispecerilor sau în cazul când admitentul este personalul operativ de serviciu în tură, confirmarea se va face de către persoana care este de serviciu în acel moment la formaţia respectivă (şeful de tură).

Pentru detalierea prevederilor generale de mai sus, privind modul de transmitere cu mesaj a echipamentelor între persoanele corespondente implicate în predarea-primirea unui echipament, în special pentru reţelele de medie tensiune, se prezintă mai jos exemple de schimb de mesaje.

12.1. La predare-primire.

12.1.1. Pentru o linie de înaltă tensiune

a) persoana care predă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i se predă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), va predau LEA ....

kV (denumirea liniei electrice), retrasă din exploatare în stare... (legat la pământ)....în staţia electrică...şi în staţia electrica...cu FMC nr. ..." .

b) persoana care primeşte:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care a predat), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau treapta de dispecer de care aparţine), am înţeles că îmi predaţi LEA .... kV (denumirea liniei electrice), retrasă din exploatare în stare ... (legat la pământ) .... în staţia electrică ... şi în staţia electrica ... cu FMC nr. ..."

c) persoana care predă îi confirmă:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s-a predat) şi (dacă este cazul) ţinem legătura prin ...." .

12.1.2. Pentru o linie de medie tensiune

a) persoana care predă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i se predă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau treapta centrul de dispecer de care aparţine), va predau LEA .... kV (denumirea liniei electrice), retrasă din exploatare în stare... (legat la pământ)....în staţia electrică...şi în staţia electrica... şi cu SS nr. ... deschis, cu FMC nr. ..."

b) persoana care primeşte:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care a predat), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că îmi predaţi LEA .... kV (denumirea liniei electrice), retrasă din exploatare în stare ... (legat la pământ) .... în staţia electrică ... şi în staţia electrica ... şi cu SS nr. ... deschis, cu FMC nr. ..." .

c) persoana care predă îi confirmă:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s-a predat) şi (dacă este cazul) ţinem legătura prin ...." .

12.1.3. Pentru o porţiune de linie de medie tensiune

a) persoana care predă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i se predă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), va predau porţiunea din LEA .... kV (denumirea liniei electrice) cuprinsă între SS nr. ... şi SS nr. ... , retrasă din exploatare cu SS nr. ... deschis şi cu SS nr. ... deschis , cu FMC nr. ...".

b) persoana care primeşte:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care a predat), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că îmi predaţi poţiunea din LEA .... kV (denumirea liniei electrice) cuprinsă între SS nr. ... şi SS nr. ... , retrasă din exploatare cu SS nr. ...deschis şi cu SS nr. ...,deschis cu FMC nr....".

c) persoana care predă îi confirmă:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s-a predat) şi (dacă este cazul) ţinem legătura prin .... ."

12.1.4 Pentru un echipament aflat integral intr-o statie / centrala la care retragerea din exploatare s-a facut prin manevre efectuate prin telecomanda de la un centru de dispecer sau un centru de telecomanda:

a) persoana care predă:

"Cu mesaj la mine nr. .... La ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i se predă cea nominalizata in cererea de retragere din exploatare), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau

centrul de dispecer de care aparţine), va predau AT.... MVA (denumirea de identificare a autotransformatorului asa cum este nominalizata in cererea de retragere din exploatare si in ordinul de investire) în staţia electrică..., confirmand ca este retras din exploatare în stare... (legat la pământ -asa a fost solicitat de unitatea de exploatare - nominalizand CLP-urile inchise, daca starea prevede acest lucru).... cu FME nr. ... . manevra efectuata prin telecomanda".

b) persoana care primeşte:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care a predat), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau treapta de dispecer de care aparţine), am înţeles că îmi predaţi AT.... MVA (denumirea de identificare a autotransformatorului asa cum este nominalizata in cererea de retragere din exploatare si in ordinul de investire), în staţia electrică... şi imi confirmaţi ca este retras din exploatare în stare... (legat la pământ, cu urmatoarele CLP inchise...).... cu FME nr ..... manevra efectuata de dumnevoastra prin telecomanda" .

12.2. La confirmarea de terminare a lucrărilor

12.2.1. Pentru o linie de înaltă tensiune

a) persoana care confirmă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care primeşte confirmarea), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), confirm că la LEA .... kV (denumirea liniei electrice), este in stare.....si se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea mea".

b) persoana care primeşte confirmarea:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care confirmă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că, LEA...kV este in starea...si se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea dumneavoastră".

c) persoana care confirmă îi precizează:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s -a confirmat)".

12.2.2. Pentru o linie de medie tensiune

a) persoana care confirmă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care primeşte confirmarea), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), confirm că la LEA .... kV (denumirea liniei electrice), este în starea.... se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea mea".

b) persoana care primeşte confirmarea:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care confirmă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că LEA .... kV (denumirea liniei electrice), este in starea.... si se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea dumneavoastră".

c) persoana care confirmă îi precizează:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s -a confirmat)".

12.2.3. Pentru o porţiune de linie de medie tensiune

a) persoana care confirmă:

"Cu mesaj la mine nr. .... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care primeşte confirmarea), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), confirm că porţiunea de LEA .... kV (denumirea liniei electrice) cuprinsă între SS

nr. ... şi SS nr. ..., este in starea... si se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea mea".

b) persoana care primeşte confirmarea:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care a confirmă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că porţiunea de LEA .... kV (denumirea liniei electrice), cuprinsă între SS nr. ... şi SS nr. ..., este in starea... şi se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea dumneavoastră".

c) persoana care confirmă îi precizează:

"Aţi înţeles corect domnule (numele şi prenumele persoanei căreia i s -a confirmat)".

12.2.4. pentru un echipament aflat integral intr-o staţie/centrală la care redarea in exploatare se face prin telecomanda de catre un centru de dispecer sau de telecomanda":

a) persoana care confirmă:

"Cu mesaj la mine nr. .... La ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care primeşte confirmarea), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), confirm că AT... .... MVA(denumirea de identificare a autotransformatorului asa cum a fost nominalizata in cererea de retragere din exploatare si in ordinul de investire), este in starea legat la pamant şi se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea mea".

b) persoana care primeşte confirmarea:

"Cu mesaj la mine nr. ...., la dumneavoastră nr. ... la ora şi ..... minute, domnule (numele şi prenumele persoanei care confirmă), de la (unitatea de exploatare, subunitatea sau centrul de dispecer de care aparţine), am înţeles că, AT... .... MVA(denumirea de identificare a autotransformatorului asa cum a fost nominalizata in cererea de retragere din exploatare si in ordinul de investire), este in starea legat la pamant si se poate (sau nu se poate din motivul ...) reda în exploatare din partea dumneavoastră".

c) persoana care confirmă posibilitatea redarii in axploatare îi precizează:

"Aţi înţeles corect domnule ..." (numele şi prenumele persoanei căreia i s-a confirmat).

13. În foile de manevră de coordonare, la înscrierea grupei de operaţii sau a operaţiei distincte, se va indica în primul rând cine o va executa. Nu este necesară înscrierea numelui responsabilului manevrei, înscrierea s -a făcut la punctul prevăzut special pentru aceasta, ci numai a instalaţiei, zonei de reţea, centrului de dispecer din care fac parte persoanele care execută.

EXEMPLU: "staţia B deconectează I -110 kV LEA 110 kV A". Centrul X deschide SS nr. 28 din LEA 20 kV Y"

De asemenea, când pentru executarea grupei distincte de operaţii sau operaţii distincte este necesară o aprobare, se va indica în primul rând cu aprobarea cui se execută. În cazul centrelor de dispecer se va indica doar denumirea centrului din care face parte persoana care dă aprobarea (dispecerul de serviciu).

În foile de manevră de execuţie, la înscrierea operaţiei respective nu este necesar să se indice cine execută, înscrierea numelui responsabilului de manevră şi al executantului făcându-se la punctul prevăzut în acest scop.

Este necesar să se înscrie, însă, cu aprobarea cui se execută operaţia (grupa distinctă de operaţii, operaţia distinctă) respectivă, când este necesară o aprobare, sau la dispoziţia cui se execută (în cazul grupelor distincte de operaţii, operaţiilor distincte care se execută la dispoziţia

dispecerului). Se va înscrie numai denumirea centrului de dispecer din care face parte dispecerul de serviciu, care dă aprobarea sau dispoziţia.

14. Ordinea operaţiilor, a operaţiilor distincte şi a grupelor distincte de operaţii trebuie să fie astfel aleasă şi înscrisă în foaia de manevră, încât prin executarea acestora în ordinea prevă zută să nu se producă perturbaţiii in funcţionarea sistemului electroenergetic, instalaţiei, reţelei electrice etc., perturbaţii în alimentarea consumatorilor, defectarea sau distrugerea unor elemente ale instalaţiei sau reţelei electrice, accidente şi chi ar să poată preveni consecinţele anumitor greşeli în executarea manevrelor sau funcţionarea defectuoasă a unor utilaje.

Manevrele legate de funcţionarea tehnologică a anumitor echipamente, elemente (generatoare, compensatoare sincrone etc.) vor ţine se ama de ordinea impusă de aceasta. Manevrele cu întrerupatoare, separatoare, siguranţe, CLP-uri etc. vor respecta principiul ordinei prevăzute în prezentul Regulament,. şi în procedurile şi instrucţiunile tehnice interne sau instrucţiunile de exploatare ale aparatelor şi instalaţiilor.

În ordinea de înscriere a operaţiilor (operaţiilor distincte, grupelor distincte de operaţii) trebuie să se ţină seama de o serie de recomandări speciale cu caracter provizoriu sau permanent, privind ordinea de manevrare a unor aparate, pentru a limita supratensiunile interne (ordinea de deconectare şi conectare impusă de existenţa unor întreruptoare pentru care există restricţii, ordinea de deconectare şi conectare la transformatoare, impusă de modul de tratare a neutrului şi felul întreruptorului etc.), pentru a limita puterile de scurtcircuit etc.

15. De regulă, în foile de manevră nu este permis să se facă corecturi, adăugiri sau ştersături.

În cazul în care este necesară refacerea unei foi de manevră, întocmirea, verificarea, aprobarea şi controlarea acesteia se vor face ca pentru orice foaie de manevră nouă.

Foile de manevră de execuţie vor fi citite pentru verificare şi aprobare (când acestea se fac prin telefon sau pentru control), de şeful de tură al formaţiei de servire operativă, care este de serviciu. Foile de manevră de coordonare vor fi citite pentru verificare şi aprobare (când acestea se fac prin telefon) de persoana de serviciu în tură (şeful de tură) din compartimentul de comandă operativa al cent rului de dispecer respectiv.

16. Foile de manevră de execuţie, în cazul manevrelor ce se execută la echipamentele aflate în comanda de coordonare a unui centru de dispecer, dar pentru care nu este necesară întocmirea de către centrul de dispecer respectiv a unei foi de manevră de coordonare (cazul echipamentelor dintr -o instalaţie sau zonă de reţea, deservite de o singură formaţie de servire operativă, manevra executându-se în întregime de această formaţie şi nefiind angrenate în manevră şi alte formaţi i) se vor întocmi, verifica, aproba şi controla la fel ca şi foile de manevră de execuţie care fac parte dintr-o foaie de manevră de coordonare. Se vor înscrie la puncte separate operaţiile distincte şi grupele distincte de operaţii, indicându -se cu aprobarea cui se vor executa.

17. Pentru manevra de revenire (la starea operativă iniţială sau la schema normală de funcţionare) nu este obligatoriu să se întocmească o foaie separată, atunci când starea operativă iniţială pentru manevra de revenire este starea operativă finală în care s -a ajuns în urmă manevrei respective (aceste stări trebuie să fie identice), iar starea operativă finală pentru manevra de revenire este identică cu starea operativă iniţială pentru manevra respectivă sau identică cu schema no rmală de funcţionare.

În aceste cazuri se vor înscrie separat pentru manevra de revenire toate datele care diferă de cele înscrise la manevra de retragere din exploatare.

18. Se permite pentru foile de manevră de coordonare programate normal sau accidental (în special) folosirea unor foi de manevră deja existente, multiplicate, pentru manevrele care se fac frecvent şi identic (spre exemplu, retragerea din exploatare a unei linii mai multe zile, manevra repetându-se zilnic). Persoana care trebuie să întocmească foaia de manevră este scutită în acest fel de operaţiile de înscriere a punctelor respective în foaia de manevră, ceea ce măreşte operativitatea întocmirii acestei foi. Aceasta va citi foaia de manevră, va semna de întocmire şi va avea răspunderile precizate în prezentul Regulament pentru persoana care întocmeşte foaia de manevră. Foaia de manevră se va verifica şi aproba, aşa cum este prevăzut în prezentul Regulament.

OBSERVAŢIE: Nu se vor confunda aceste foi de manevră, care sunt "foi de manevră programate", având un regim de întocmire (cu excepţia unor înscrieri care se fac în prealabil, dar cu aceleaşi răspunderi), verificare şi aprobare corespunzător acestora, cu foile de manevră permanente, care au alt regim de întocmire, verificare şi aprobare.

19. Foile de manevră (atât cele de execuţie, cât şi cele de coordonare) trebuie păstrate timp de un an de la data efectuării manevrei sau anulării foii respective.

20. În modelele de foi de manevră anexate s-au dat câteva exemple de foi de manevră de coordonare şi de execuţie:

Scopul acestor modele de foi de manevră este de a exemplifica modul de folosire a prevederilor Regulamentului General de Manevre în Instalaţiile Electrice, ele nu sunt limitative.

În nici un caz modelele prezentate nu pot fi considerate argumente pentru justificarea unor foi de manevră întocmite greşit, mai ales când schemele instalaţiilor reale diferă de schemele avute în vedere la întocmirea acestor modele de foi de manevră.

- Modelul 1 (A, B, C, D,E): exemple de foi de manevră de coordonare

Pentru modelul 1 (D) manevrele se execută la un capăt normal iar la celălalt capăt prin telecomandă de la camera de comandă a DET.

- Modelul 2 (A, B şi C): exemple de foi de manevră de execuţie, făcând parte din manevrele de coordonare pentru care sunt prevăzute foi de manevră de coordonare;

- Modelul 3: exemplu de foaie de manevră de execuţie, manevra respectivă afectând un echipament care nu este în comanda de coordonare a centrului de dispecer dar este în autoritatea de decizie sau competenţa acestuia (în cazul prezentat, în autoritatea de decizie a dispecerului de distribuţie - DED).

- Modelul 4: exemplu de foaie de manevră de execuţie, manevra respectivă afectând un echipament care nu este în comanda de coordonare, competenţa sau autoritatea de decizie a unui centru de dispecer.

- Modelul 5 A, B: exemplu de foaie de manevră de execuţie efectuată prin telecomandă de la camera de comandă a DET prin sistemul teleinformaţional al DEN(A) respectiv foaie de manevră de execuţie efectuată prin telecomandă de la camera de comandă a centrului de telecomanda prin sistemul teleinformaţional

- Model 5C. exemplu de foaie de manevră de execuţie efectuată prin telecomandă de la camera de comandă a DED prin sistemul teleinformaţional propriu

- Modelul 6 A,B: exemplu de foaie de manevră de execuţie dintr-o reţea electrică şi care face parte dintr-o manevră de coordonare.

OBSERVAŢIE: Pentru înţelegerea clară a exemplelor prezentate, se face precizarea că în staţia M, aleasă de exemplu pentru foile de manevră din modelele 2 (B) şi 3, întreruptoarele la 110 kV şi 6 kV au comanda de la

distanţă a acţionării, iar separatoarele la 110 kV şi 6 kV au dispozitive manuale de acţionare, fiind perfect vizibile d e la locul acţionării.

Pentru modelul 4 se precizează că SOI este: trafo 1 - 10/6 kV - servicii interne TA - 1 este în funcţie, alimentând bara 6 kV servicii interne TA-1, iar linia 6 kV rezervă servicii interne TA - 1 este "în rezervă caldă" cu AAR "în funcţiune", la capătul dinspre bara servicii interne TA - 1, şi "în funcţiune" la celălalt capăt. Trafo 1 servicii interne TA - 1 este prevăzut pe 10 kV şi 6 kV cu separatoare de bară (având dispozitive manuale de acţionare şi fiind perfect vizibile de la locul acţionării) şi cu întreruptoare (având comanda acţionării de la distanţă).

S-au ales ca exemple foi de manevră scrise pe formulare tipărite, rubricile respective completându-le pe acestea, aşa cum s-a indicat în prezenta anexă.

OBSERVAŢIE: În cazul operaţiilor distincte, pentru a căror efectuare este necesară şi executarea unor operaţii complementare legate de acestea, ce trebuie înscrise obligatoriu în foile de manevră de execuţie, care fac parte dintr-o manevră de coordonare, în aceste f oi se vor înscrie la puncte separate toate operaţiile legate de operaţia distinctă respectivă,

În cazul în care pentru efectuarea unei operaţii distincte nu este necesară şi executarea unor operaţii complementare legate de aceasta, din categoria celor ce trebuie înscrise în foile de manevră de execuţie (care fac parte dintr-o manevră de coordonare), în aceste foi nu este necesară înscrierea acesteia sub forma:

3. La dispoziţia DED "X" se deschide SS nr.3 din LEA 30 kV "A" prin:

3.1. Se deschide SS nr.3 din LEA 20 kV "A",

ci se va înscrie sub forma:

3. La dispoziţia DED "X" se deschide SS nr.3 din LEA 20 kV "A" dacă nu este necesară (conform prevederilor prezentului Regulament) înscrierea verificării poziţiei deschis a separatorului respe ctiv etc.

Abrevieri utilizate în modelelele de foi de manevră:

C.D.I.F. -Centrul dispecer intermediar folosit
C.D.A. - Centrul dispecer ce aprobă
R.M.C. - Responsabil manevre coordonare
R.M.E. - Responsabil menevre execuţie

ANEXA 3

MODELE DE FOI DE MANEVRĂ

C.N. TRANSELECTRICA S.A.
DISPECERUL ENERGETIC NATIONAL
DISPECERUL ENERGETIC CENTRAL MODELUL 1 (A)

Intocmit: Ionescu V., 16.06.2009, semnătura

Aprobat Nicolae N.,16.06.2009, semnătura

F.M.C. Nr. 10

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" in statia M si in statia N a LEA 400
kV M-N şi revenirea la S.O.I. _____ (linia M -N este pe stâlpi comuni cu linia C-D)
(conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.C.: Piscu M., semnătura
R.M.E.: St.M.Coman., FME 20
St.N.Olteanu A., FME 90
T.I.F.: DET 5 Vianu I.
DET 2 Ivan V.
T.C.A.: DEC, Nicolae N.
Data executării: 18.06.2009

B. REVENIREA

R.M.C.: Ionescu V., semnătura
R.M.E.: St.M.Popa N., FME 20
St.N.Bucur C., FME 90
T.I.F.: DET 2 Popescu Th.
DET 5 Ilie I.
T.C.A.: DEC, Totu M.
Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.20		1.	DEC Nicolae N. aprobă retragerea din exploatare a LEA 400 kV M-N
		2.	Se verifică circulaţiile pe liniile: 400kV C-D şi G-H
		3.	Se verifică nivelul tensiunii în st: 400/220kV - G
		4.	St _____ anulează _____
		5.	St _____ conectează cu controlul _____ întrerupt. _____
6.27	6.27	6.	St.M deconectează LEA 400 kV N
		7.	Se verifică circulaţiile pe liniile 400 C-D şi G-H
	6.28	8.	St.M aduce LEA 400 kV N în starea deconectat
6.30	6.31	9.	St.N aduce LEA 400 kV M în starea deconectat
		10.	St.M. aduce LEA 400 kV N în stare separat vizibil
		11.	St.N aduce LEA 400 kV M în stare separat vizibil
6.40	6.50	12.	St.M aduce LEA 400 kV N în starea legat la pământ
6.40	6.48	13.	St.N aduce LEA 400 kV M în starea legat la pământ
		14.	St _____ inchide CLP ... L _____ la _____ St.D anulează RAR pe L. 400kV C, care se află pe
	x	15.	aceiaşi stâlpi cu linia retrasă St.C anuleaxă RAR pe L.400 kV D, care se află pe
	x	16.	aceiaşi stâlpi cu linia retrasă. Se predă LEA 400 kV M-N, confirmându-se că linia
	x	17.	este retrasă din exploatare,în stare legat la pământ în St.M, în St.N cu FMC nr. 10 şiCLP..

			inchis ____ la:
	x		- DET 2, dispecerului Ivan N.cu mesaj 83/29 la ora 6.50, cu menţiunea că s-au anulat RAR L.400 kV C-D
	x		- DET 5 dispecerului Vianu I.cu mesaj 84/58 la ora 6.51, cu menţiunea că s-au anulat RAR L.400 kV C-D
			B. REVENIREA
			Se primeşte confirmarea că LEA 400 kV M-N se poate reda în exploatare din partea:
	16.40	1.	-DET 2 dispecerului Popescu Th. cu mesaj 32/90 la ora 16.30,
			- DET 5 dispecerului Ilie I. cu mesaj 62/91 la ora 16.40;
			- DEC Totu M. aprobă redarea în exploatare a LEA 400 kV M-N
			St _____ deschide CLP.. L __ la _____
			St.M aduce LEA 400 kV N în starea separat vizibil
			St.N aduce LEA 400 kV M în starea separat vizibil
	16.42	2.	St.M aduce LEA 400 kV N în starea deconectat
			St.N aduce LEA 400 kV M în starea deconectat
		3.	Cu aprobarea DEC Ionescu A. St. M conectează LEA 400 kV__N _____ cu clt ___
16.43	16.50	4.	Cu aprobarea DEC Ionescu St.N conectează LEA
16.44	16.55	5.	400 kV M cu control sincronism
		6.	St. _____ deconectează L _____
		7.	St _____ deconectează întrerupătorul __
17.00	17.00	8.	St.D repune RAR pe L 400 kV C
			St.C repune RAR pe L 400 kV D
17.01	17.01	9.	
		10.	
		11.	
		12.	
		13.	

S.C. ..... S.A.
SUCURSALA DE DISTRIBUŢIE "X"
D.E.D. "Y" MODELUL 1 (B)

Intocmit: Cristian N., 16.06.2009, semnătura
Aprobat: Costin P.,17.06.2009, semnătura

F.M.C. Nr. 257

TEMA: Retragerea din exploatare in starea "legat la pământ" in statia M si in statia N a LEA 110 kV M-N şi revenirea la S.O.I. linia M-N este pe stâlpi comuni cu linia C-D (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
R.M.C.: Cristian N., semnătura
R.M.E.: St.M Ionescu P., FME 105
St.N Popescu I., FME 128
T.I.F.
T.C.A.: DET "Z" Neagu D
Data executării: 18.06.2009

B. R EVENIREA
R.M.C.: Georgescu L., semnătura
R.M.E.: St.M Petrescu, FME 105
St.N Stănescu D., FME 128
T.I.F.
T.C.A.: DET "Z" Dumitrescu M.
Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.35	8.15	1.	DET "Z" aprobă retragerea din exploatare a LEA 110 kV M-N
7.40	7.40	2.	St. M deconectează LEA 110 kV N
x	x	3.	Se verifică circulaţiile pe liniile ____C-D _____
7.42	7.42	4.	St. M aduce LEA 110 kV N în starea deconectat
7.43	7.44	5.	St. N aduce LEA 110 kV M în starea deconectat
7.44	8.00	6.	St.M aduce LEA 110 kV N "în starea separat vizibil"
7.45	8.02	7.	St.N aduce LEA 110 kV M "în starea separat vizibil"
8.03	8.10	8.	St.M aduce LEA 110 kV N "în starea legat la pământ"
8.03	8.12	9.	St.N aduce LEA 110 kV M "în starea legat la pământ"
x	8.13	10.	St. C anulează RAR pe LEA _____ D _____
x	8.13	11.	St. D anulează RAR pe LEA _____ C _____
		12.	Se predă LEA 110 kV M-N, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare în starea legat la pământ în St. M şi N cu menţiunea că s-au anulat RAR pe LEA 110 kV C-D, cu FMC nr. 257 D-lui Teodorescu D de la CD «R», mesaj nr. 49/36 la ora 8.14.
			B. REVENIREA
	16.10	1.	Se primeşte confirmarea că LEA 110 kV M-N se poate reda în exploatare, din partea: Dl. Teodorescu D, de la CD " R " mesaj nr. 37/53 la ora 16.10 DET «Z» aprobă redarea în exploatare a LEA 110 kV M-N St.N aduce LEA 110 kV M "în starea separat vizibil" St.M aduce LEA 110 kV N "în starea separat vizibil"
16.14	16.43	2.	St. N aduce LEA 110 kV M "în starea deconectat" St. M aduce LEA 110 kV N "în starea deconectat"
16.15	16.21	3.	Cu aprobarea DET "Z" şi c.l.t. St. N conectează
16.16	16.24	4.	LEA 110 kV M
16.25	16.35	5.	Cu aprobarea DET "Z" şi c.s. St. M conectează LEA
16.39	16.39	6.	110 kV N cu control sincronism
16.40	16.40	7.	St. C repune RAR pe L 110 kV D
16.41	16.42	8.	St. D repune RAR pe L 110 kV C
		9.	

ST

S.C. ..... S.A.
SUCURSALA DE DISTRIBUTIE "X"
D.E.D. "Y" MODELUL 1 (C)

Intocmit: Preda V., 15.05.2006, semnătura

Aprobat: Dobrescu,16.05.2006, s emnătura

F.M.C. Nr. 142

TEMA: Retragerea din exploatare starea "legat la pământ" in staţia A şi cu SS nr.1 deschis a LEA 20 kV A-B porţiunea dintre St. A şi SS Nr. 1 şi revenirea la S.O.I. (conform cererii unităţii de ex ploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE	B. REVENIREA
R.M.C.: Duţă A., semnătura	R.M.C.: Duţă A., semnătura
R.M.E.: St.A Ilie V., FME 132	R.M.E.:St.A Ilie V., FME 132
CD. "C" Tudor N., FME 127	CD "C" Tudor N., FME 127
St. B Popescu D.	St. B Popescu D.
T.I.F. Şef tură St. A	T.I.F. Şef tură St. A
T.C.A. DED Y	T.C.A. DED Y
Data executării: 17.05.2006	Data executării: 18.05.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.12	7.15	1	St.B verifică poziţia deconectat a I.20 LEA 20 kV A
x	x	2	St. B verifică ca RAR LEA 20 kVA să fie anulat
7.16	7.16	3	St. A deconectează LEA 20 kV B (fără întreruperea consumatorilor care au fost preluaţi pe alte surse)
x	x	4	St.A verifică poziţia deconectat a I.20 LEA 20 kV B
7.17	7.18	5	CD. "C" , deschide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B
x	x	6	CD. "C" condamnă SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B în poziţia deschis
x			
7.19	7.19	7	St. B conectează LEA 20 kV A şi pune în funcţie RAR-ul liniei
7.20	7.26	8	St. A aduce LEA 20 kV B "în starea separat vizibil"
7.27	7.36	9	St.A aduce LEA 20 kV B "în starea legat la pământ"
	7.45	10	Se predă LEA 20 kV A-B, între St. A şi SS nr. 1, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare "în starea legat la pământ" în St. A şi cu SS nr. 1 deschis si condamnat in pozitie deschis cu FMC nr. 142, dl-lui Crăciun N de la CD "C",cu mesaj nr. 28/39, la ora 7.45.
			B. REVENIREA
	12.10	1	Se primeşte confirmarea că LEA 20 kV A-B între St. A şi SS nr. 1 se poate reda în exploatare, din partea dl. Crăciun N de la CD "C", mesaj nr. 31/40 la ora 12.10, St. A aduce LEA 20 kV B " în starea separat vizibil"
		1.1	St. A aduce LEA 20 kV B "în starea deconectat"
		1.2	CD "C" ridică condamnarea SS nr.1 din LEA 20 kV A-B
12.17	12.19	3	St. B deconectează LEA 20 kV A (fără întreruperea consumatorilor care au fost preluaţi pe alte surse)
12.19	12.37	4	St. B verifică poziţia deconectat a I 20 LEA 20 kV A-B
		5	CD "C" închide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B şi îl condamnă în poziţia închis.
		6	St. A conectează LEA 20 kV B cu clt.

ST

C.N. TRANSELECTRICA S.A.
DISPECERUL ENERGETIC NAŢIONAL
DISPECERUL ENERGETIC CENTRAL MODELUL 1(D)

Intocmit: Giuca A., 16.06.2007, semnătura

Aprobat: Vasiliu M.,16.06.2007, semnătura

F.M.C. Nr. 20

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" la capete a LEA 400kV M-N şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii unităţii de exploatare)
Manevrele în Staţia N se efectuează prin telecomandă de la DET 2

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2007

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.C.: Bobu M., semnătura
R.M.E.: St. M. Coman I., FME 20
St. N. Ivan R. (DET 2), FME 90
Prin telecomandă
T.I.F.: DET 2: Ivan R.,
DET 5: Vanea I.
T.C.A. DEC, Vasiliu N.
Data executării: 18.06.2007

B. REVENIREA

R.M.C.: Bobu M., semnătura
R.M.E.: St. M. Popa N., FME 20
St. N. Popescu F. (DET 2), FME 90
Prin telecomandă
T.I.F.: DET 2: Popescu M.
DET 5: Cucu I.
T.C.A.: DEC Oprea M.
Data executării: 18.06.2007

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.20	6.52	1.	DEC aprobă retragerea din exploatare a LEA 400kV M-N, în staţia N, manevrele se vor executa prin telecomandă de la DET 2.
	x	2.	Se verifică circulaţiile pe liniile 400kV G-D şi G-H.
	x	3.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220kV-G
		4.	St._____anulează _____
		5.	St._____conectează în controlul_____
6.27	6.27	6.	St. M. deconectează LEA 400kV N
		7.	Se verifică circulaţiile pe liniile G-D şi G-H
		8.	St. M. aduce LEA 400kV N în stare deconectat
6.29	6.31	9.	Se aduce LEA 400kV M în Staţia N în stare deconectat prin telecomandă
6.31	6.40	10.	St. M. aduce LEA 400kV N în stare separat vizibil
6.31	6.45	11.	Se aduce LEA 400kV M în Staţia N în stare separat vizibil prin telecomandă
6.45	6.48	12.	St. M aduce LEA 400 kV N în SLP.
6.45	6.59	13.	Se aduce LEA 400 kV M în St. N în SLP prin telecomandă
		14.	Se predă LEA 400 kV M-N, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare în stare legat la pamânt în staţiile M şi N, manevrele în staţia N s-au realizat prin telecomandă, FMC nr. 20 la: - DET 2 dispecerului Ivan R., cu mesaj 83/29 la ora 6.50 - DET 5 dispecerului Vanea I., cu mesaj 84/58 la ora 6.51

			B. REVENIREA ----------
	16.35	1.	Se primeşte confirmarea că LEA 400kV M-N se poate reda în exploatare din partea sa: -DET 2 dispecerului Popescu M., cu mesaj 59/90 la ora 16.30 -DET 5 dispecerului Cucu I., cu mesaj 21/91 la ora 16.35
		2.	DEC aprobă redarea în exploatare a LEA 400kV M-N, manevrele din staţia N se vor executa prin telecomandă
16.41	16.42	3.	St. M aduce LEA 400 kV N în SSV
16.42	16.44	4.	Se aduce LEA 400 kV M în St. N în SSV prin telecomandă
16.44	16.45	5.	St. M aduce LEA 400kV în stare deconectat
16.45	16.47	6.	Se aduce LEA 400kV M în staţia N în starea deconectat prin telecomandă
16.47	16.49	7.	Se verifica nivel tensiuni in statia M
16.49	16.50	8.	Cu aprobarea DEC Ionescu A. St. M conectează LEA 400kV N cu CLT
16.51	16.52	8.	Se conectează în staţia N LEA 400kV M prin telecomandă cu controlul automat al condiţiilor de sincronism
		9.	Se verifică circulaţiile pe liniile 400kV C-D şi G-H.
		10.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220kV-G
		11.	St._____anulează/repune _____
		12.	St._____conectează/deconecteaza _____

ST

MODEL 1(E)

Unitatea gestionară:..... Întocmit Nume şi prenume Data Semnătura
Centru de dispecer: ..... Ap robat ....
....

F.M.C. Nr. .....

TEMA: Aducerea LEA 110 kV A - B in starea legat la pamant in statia A şi statia B şi revenirea la SOI.

SCOP: .....

SOI: Conform schemei normale:.....
....

A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume , pren ume), ... FME Nr.....
St. B....., ... FME Nr.....
C.D.I.F. .....(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)...
C.D.A.: DET..(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)

Data executării
.....

B.REVENIREA

R.M.C. ....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr.....
St. B....., ...
C.D.I.F. .....(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)

Data executării
.....

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE --- Se verifică tensiuni, circulatii in zona de retea 110 kV, buclari, debuclari. St.A cu aprobarea DET....deconecteaza LEA 110 kV B. Se verifica circulatiile pe LEA 110 kV: ..... St.A cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV B in starea deconectat St.B cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV A in starea deconectat. St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil. St.B aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil. St.A aduce LEA 110 kV B in starea legat la pamant. St.B aduce LEA 110 kV A in starea legat la pamant. Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în A si B şi se predă: d-lui..... de la..... cu mesaj...../....ora... PO din st.A..... cu mesaj...../.....ora... PO din st.B..... cu mesaj...../.....ora.... B. REVENIREA --- Se primeste confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV A-B si ca linia aflata in stare legat la pamint in statiaA si statia B se poate reda in exploatare, din partea: d-lui..... de la.....cu mesaj...../...ora.. PO din st.A..... cu mesaj...../.....ora..... PO din st.B..... cu mesaj...../.....ora..... DET ..... aproba redarea in exploatare a LEA 110 kV A-B. St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil. St.B aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil. St.A aduce LEA 110 kV B in starea deconectat. St.B aduce LEA 110 kV A in starea deconectat. St.B cu aprobarea DET ..... si c.l.t. aduce LEA 110 kV A in functiune. St.A cu aprobarea DET ..... si c.s. aduce LEA 110 kV B in functiune. Se verifica tensiuni circulatii in zona de retea 110 kV Se comunica la DET.....terminarea manevrelor

ST

C.N. TRANSELECTRICA S.A.
Sucursala de Transport "X"
Staţia 400 kV M MODELUL 2 (A)

Intocmit: Petrescu C., 18.06.2005, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,18.06.2005, semnătura

Controlat: A DET5, Sandu I., 18.06.2005 prin telefon
B DET5, Samir I, 18.06.2005 prin telefon

F.M.E. Nr. 21

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" a LEA 400kV - N şi revenirea la S.O.I.
(staţie poligonală)
(conform cererii unităţii de exploatare)
SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţi onare, vara 2005

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Barbu E. semnătura:
E.M.: Avram H. semnătura:
R.M.C. DEC Ionescu v
T.C.A. DET 5 Samir I.
Data executării: 19.06.2005

B. REVENIREA

R.M.E.: Dobre N. semnătura:
E.M.: Opriş E. semnătura:
R.M.C. DE C Ducu M.
T.C.A. DET 5 Sandu N.
Data executării: 19.06.2005

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05	6.07		1	La dispoziţia DET 5 se aduce in stare deconectat LEA 400 kV N
			1.1	Se anulează RAR pe LEA 400 kV N
			1.2	Se deconectează I.400 kV CT 1-2
			1.3	Se deconectează I.400 kV CT 1-3
6.10	6.17		2.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N
		x	2.1	în stare separat vizibil prin:
		x	2.2	Se verifică poziţia deconectat a I.400 kV CT 1-2
		x	2.3	Se verifică poziţia deconectat a I.400 kV CT 1-3
		x	2.4	Se deschide SL LEA 400 kV N
		x	2.5	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV N
		x	2.6	Se blochează SL LEA 400 kV N în poziţia deschis
6.20	6.31		3.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400kV N în starea legat la pământ prin:
		x	3.1	Se identifică LEA 400 kV N şi se verifică lipsa tensiunii pe LEA 400 kV N
		x	3.2	Se închid CLP SL 400 kV N spre linie.
		x	3.3	Se verifică poziţia închis a c.l.p. a SL LEA 400 kV N
				B. REVENIREA
16.10	16.16		1.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N în starea separat vizibil prin:
		x	1.1	Se deschide c.l.p. SL LEA 400 kV N
		x	1.2	Se verifică poziţia deschis a c.l.p. LEA 400 kV N
16.18	16.25	x	2.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N în starea deconectat prin:
		x	2.1	Se verifică poziţia deconectat a 400kV CT 1-2
		x	2.2	Se verifică poziţia deconectat a 400kV CT 1-3
		x	2.3	Se închide SL LEA 400 kV N
		x	2.4	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kV N
16.20	16.27		3.	La dispoziţia DET 5 se conectează LEA 400 kV prin:
		x	3.1	Cu control sincronism se conectează I 400 kV CT 1-2
		x	3.2	Cu control sincronism se conectează I 400 kV CT 1-4
		x	3.3	Se verifică poziţia conectat la I 400 kV CT 1-2
		x	3.4	Se verifică poziţia conectat la I 400 kV CT 1-3
		x	3.5	Se repune in functiune RAR pe LEA 400 kV N

ST

S.C. S.A.
Sucursala de Distribuţie «X» sectia «C»
Staţia "M" MODELUL 2 (B)

Intocmit: Petrescu C., 16.06.2005, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,17.06.2005, semnătura

Controlat: A DED "Y",Cristian N.,18.06.2005 prin telefon
B DED "Y",Georgescu L.,18.06.2005 p rin telefon

F.M.E. Nr. 105

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" a LEA 110kV - N şi revenirea la S.O.I.
(conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2005
A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE B. REVENIREA

R.M.E.: Ionescu P., semnătura
E.M.: Chiru I., semnătura
R.M.C.: DED "Y" Cristian N.
T.C.A. DED "Y" Cristian N.
Data executării: 18.06.2005

R.M.E.: Petrescu C., semnătura
E.M.: Dumitru V., semnătura
R.M.C. DED "Y" Georgescu L.
T.C.A. DED "Y" Georgescu L.
Data executării: 18.06.2005

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.40	7.41	7.41	1.	La dispoziţia DED "Y" se deconectează LEA 110 kV N prin:
		x	1.1	Se identifică I 110 kV LEA 110 kV N
		7.41	1.2	Se deconectează I.110 LEA 110 kV N
7.48	7.59		2.	La dispozitia DED Y se aduce linia 110 kVN
		x		in stare deconectat prin:
			2.1	Se identifica sigurantele de comanda
			2.2	Se scot sigurantele de comanda
		x	2.3	Se anuleaza din DD automatizarile RAR, DRRI
		x	2.4	La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110kV N «în starea separat vizibil» prin:
8.00	8.06		3.	Se verifică poziţia deconectat a I.110 LEA 110 kV N
8.03	8.10	x	3.1	Se identifică SL LEA 110 kV N
		x	3.2	Se deschide SL LEA 110 kV N
		x	3.3	Se blochează SL LEA 110 kV N, în poziţia
		x	3.4	deschis,
		x	3.5	Se verifică poziţia deschis şi blocat a separatorului barei de transfer al liniei N.
8.12	8.19		4.	La dispoziţia DED "Y" se aduce LEA 110 kV N "în starea legat la pământ" prin:
		x	4.1	Se identifică LEA 110 kV N şi se v.l.t. pe LEA 110 kV N
				Se identifică CLP SL LEA 110 kV N spre linie
		x	4.2	Se închid c.l.p. SL LEA 110 kV N spre linie
		x	4.3	Se verifică poziţia închis a c.l.p. SL LEA
		x	4.4	110 kV N
		x	4.5	Se blochează c.l.p. SL LEA 110 kV N în poziţia închis,
				B. REVENIREA
16.25	16.35		1	La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110 kV N «în starea separat vizibil» prin:
		x		Se identifică CLP SL LEA 110 kV N
		x	1.1	Se deschid c.l.p. SL LEA 110 kV N spre linie

		x	1.2	Se verifică poziţia deschis a c.l.p. SL LEA
		x	1.3	110 kV N Se blochează c.l.p. SL LEA 110 kV N., în
		x	1.4	poziţia deschis, La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110kV N
16.40	16.45		2	«în starea deconectat», prin:
		x		Se verifică poziţia deconectat a I 110 LEA
		x	2.1	110 kV N. Se identifică SL LEA 110 kV N
		x	2.2	Se închide SL LEA 110 kV N
		x	2.3	Se verifică poziţia închis a SL LEA 110 kV N
		x	2.4	Se blochează în poziţia închis SL LEA 110 kV N
		x	2.5	Se identifica sigurantele de comanda
		x	2.6	Se pun sigurantele de comanda
		x	2.7	Se pun in functiune prin DD automatizarile
		x	2.8	RAR, DRRI La dispoziţia DED " Y " şi cu controlul
16.46	16.49		3.	sincronismului se conectează LEA 110 kV N, prin:
				Se identifică I 110 kV LEA 110 kV N Cu controlul sincronismului se conectează I
		x	3.1	110 LEA 110 kV N
		x	3.2	Se verifică poziţia conectat a I 110 LEA 110
		x	3.3	kV N

ST

S.C. ..... S.A.
Sucursala de Distribuţie «X»
CD "C" MODELUL 2(C)

Intocmit: Petrescu C., 17.06.2006, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,18.06.2006, semnătura

Controlat: A: Duţă A., 17.05.2006 prin telefon
B: Duţă A., 17.05.2006 prin telefon

F.M.E. Nr. 127

TEMA: Retragerea din exploatare a LEA 20kVA - B intre SSnr1 si SSnr4 deschisi şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie în porţiunea SS Nr.1 - SS Nr. 4

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Tudor N., semnătura
E.M.: Vasile D., semnătura
R.M.C.: DED "Y" Duţă A.
T.C.A. DED "Y" Duţă A.
Data executării: 17.05.2006

B. REVENIREA

R.M.E.: Tudor N., semnătura
E.M.: Vasile D., semnătu ra
R.M.C. DED "Y" Duţă A.
T.C.A. DED "Y" Duţă A.
Data executării: 17.05.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.18	7.20	7.15	1.	La dispoziţia DED «Y» se inchide in bucla
				S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
		x	1.1	Se identifica S bucla nr6 dintre LEA 20 kVAB si LEA 20 kVC-B
		x	1.2	Se inchide S bucla nr6 dintre LEA 20 kVA- B

				si LEA 20 kVC-B
		x	1.3	Se verifica pozitia inchisa S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
7.20	7.26	7.24	2.	La dispoziţia DED «Y» se deschide SS nr. 1 din LEA 20 kVA- B
		x	2.1	Se identifica SS nr. 1 din LEA 20 kVA- B
		x	2.2	Se deblochează SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B
				Se deschide SSnr1 din LEA 20 kVA- B
		x	2.3	Se verifica pozitia deschisa SS nr.1
		x	2.4	Se condamnă SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B în
		x	2.5	poziţia deschis,
		x		La dispoziţia DED «Y» se deschide SS nr. 4
7.44	7.48	7.47	3.	din LEA 20 kVA- B
				Se identifica SSnr4 din LEA 20 kVA- B
		x	3.1	Se deblochează SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B
		x	3.2	Se deschide SS nr. 4 din LEA 20 kVA- B
				Se verifica pozitia deschis a SS nr.1
		x	3.3	Se condamnă SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B în
		x	3.4	poziţia deschis
		x	3.5	
				B. REVENIREA ----------
				La dispoziţia DED «Y» se inchide SS4
				Se identifica SS nr. 4 din LEA 20 kVA- B
12.46	12.49	12.48	1.	Se ridică condamnarea SS nr. 4 din LEA 20
		x	1.1	kV A-B,
		x	1.2	Se închide SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B
				Se verifica pozitia inchis a SS nr. 4
		x	1.3	Se blochează SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B, în
		x	1.4	poziţia închis,.
		x	1.5	La dispoziţia DED «Y» se inchide SS1
				Se identifica SS nr.1 din LEA 20 kVA- B
13.00	13.07	13.06	2	Se ridică condamnarea SS nr. 1 din LEA 20
		x	2.1	kV A-B,
		x	2.2	Se închide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B
				Se verifica pozitia inchis a SS nr.1
		x	2.3	Se blochează SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B, în
		x	2.4	poziţia închis,.
		x	2.5	La dispoziţia DED «Y» se deschide in bucla S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si
13.10	13.17	13.16	3.	LEA 20 kVC-B
				Se identifica S bucla nr6 dintre LEA 20 kVAB si LEA 20 kVC-B
		x	3.1	Se ridica condamnarea SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B
		x	3.2	Se inchide in bucla S bucla nr 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
				Se verifica pozitia inchisa S bucla nr. 6
		x	3.3	dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC
				Se blochează Sbucla nr. 6 dintre LEA 20 kVAB
		x	3.4	si LEA 20 kVC-B în poziţia închis
		x	3.5	

ST

S.C. ..... S.A.

Sucursala «X» - S.I.T. «C»
Staţia «M» MODELUL 3

Intocmit: Petrescu C., 17.06.2006, semnătura
Aprobat: Marinescu C.,18.06.2006, semnătura
Controlat: _____

F.M.E. Nr. 107

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "separa t vizibil" a Trafo 2 110/20 kV pe partea de 110kV si 20 kV şi revenirea la S.O.I. _____
(conform cererii S.I.T. «C»)

SCOPUL: Lucrări la transformator

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATAR E

R.M.E.: Petrescu C., semnătura
E.M.: Dumitrescu V., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: DED «Y» Cristian N.
Data executării: 19.06.2006

B. REVENIREA

R.M.E.: Petrescu C., semnătura
E.M.: Stan M., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: DED "Y" Georgescu I.
Data executării: 19.06.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.12	7.13	7.13	1.	Se verifică circulaţia pe trafo 1 şi 2 şi se comunică la DED "Y"
7.15	7.18	7.17	2.	DED "Y" aprobă aducerea trafo 2 în rezervă caldă
		7.16	3.	Se deconectează I 6 trafo 2
		7.16	4.	Se deconectează I 110 trafo 2
		x	5.	Se verifică circulaţia pe trafo 1 şi se comunică la DED "Y"
7.18	8.02	x	6.	DED «Y» aprobă retragerea din exploatare a trafo 2
		x	7.	Se verifică poziţia deconectat a I 110 kV trafo 2
		x	8.	Se verifică poziţia deconectat a I 6kV trafo 2
		x	9.	Se deschide SB 1 - 6 kV trafo 2
		7.25	10.	Se blochează SB 1 - 6 kV trafo 2 în poziţia deschis,
		x	11.	Se verifică poziţia deschis a SB 2 6 kV trafo 2
		x	12.	Se blochează SB 2-6 kV trafo 2 în poziţia deschis,
			13.	Se deschide SB 1 - 110 kV trafo 2
		x	14.	Se blochează SB 1 - 110 kV trafo 2
		x	15.	Se verifică poziţia deschis a SB2 110kV trafo 2
		x	16.	Se blochează SB 2 - 110 kV trafo 2 în poziţia deschis,
				B. REVENIREA

17.20	17.36	17.35	1.	DED «Y» aprobă redarea în exploatare a trafo 2
		x	2.	Se verifică poziţia deconectat a I 110kV trafo 2
		x	3.	Se deblochează SB 1 - 110kV trafo 2
		x	4.	Se închide SB 1 - 110 kV trafo 2
		x	5.	Se deblochează, SB 2- 110 kV trafo 2

		x	6.	Se verifică poziţia deconectat a I 6kV trafo 2
		x	7.	Se deblochează SB 1 - 6 kV trafo 2
		x	8.	Se închide SB 1-6 kV trafo 2
		x	9.	Se deblochează SB 2 - 6 kV trafo 2
17.37	17.39	17.39	10.	DED «Y» aprobă punerea în funcţiune a trafo 2
		x	11.	Se aduce trafo 2 pe plotul 15, acelaşi ca al trafo 1
		x	12.	Se conectează I 110kV trafo 2 cu control lipsă tensiune
		x	13.	Se conectează I 6kV trafo 2 cu control sarcină pe trafo 1
		x	14.	Se verifică poziţia conectat a I 110kV trafo 2
		x	15.	Se verifică poziţia conectat a I 6kV trafo 2
17.45	17.46	17.46	16.	Se comunică DED «Y» că trafo 2 este în funcţiune.

ST

S.C. ..... S.A.
Sucursala DE Centrale Electrice «Y»
C.T.E. "Y" SECTIA ELECTRICA MODELUL 4

Intocmit: Miron V., 12.05.2008, semnătura
Aprobat: Cristea A.,12.05.2008, semnătura
Controlat: _____

F.M.E. Nr. 145

TEMA: Aducerea în starea "legat la pământ" la ambele părţi a trafo 1-10/6 kV servicii interne TA 1 şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii secţiei electrice)

SCOPUL: Lucrări la trafo 1 -10/6 kV _____

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2008

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Dinu S., semnătura
E.M.: Petre C., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: Inginer de serviciu
Data executării: 13.05.2008

B. REVENIREA

R.M.E.: Dinu S., semnătura
E.M.: Petre C., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: I nginer de serviciu
Data executării: 13.05.2008

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
8.09		8.10	1.	Inginerul de serviciu aprobă efectuarea manevrei
		8.12	2.	SE trece alimentarea SI pe servidile generale
		x	2.1	Se identifica cheie AAR SI TA1 - SI rezerva
		x	2.2	Se anulează AAR pe I 6kV alimentare rezervă SI TA1
		x	2.3	Se identificaI 6kV SI alim rez
		8.13	2.4	Se conectează I 6kV alimentare rezervă SI TA1 cu control continuitate buclă
		x	2.5	Se verifică poziţia conectat a I 6kV alimentare rezervă SI TA1
		8.18	3.	Se aduce in stare deconectat T1 10/6kV pe 6 kV

		x	3.1	Se identifica I 6kV T1 10/6kVSI TA1
			3.2	Se deconectează I 6kV trafo 1, SI TA1
		x	3.3	Se verific pozitia deconectat a I6kV T110/ 6 kV
		8.20	4.	Se aduce in stare deconectat T1 10/6kV pe 10 kV
		x	4.1	Se identifica I 10kV T110/6kV SI TA1
		x	4.2	Se deconectează I 10 kV trafo1, SI TA1
		x	4.3	Se verifică poziţia deconectat a I 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.25	5	Se aduce in stare separat vizibil trafo 1 SI TA1 pe 10 kV
		x	5.1	Se identifica SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		x	5.2	Se deschide SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		x	5.3	Se verifica pozitia deschis a SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.30	6.	Se aduce in stare separat vizibil trafo 1
		x		SI TA1 pe 6kV
		x	6.1	Se identifica SB 6 kV trafo 1 SI TA1
		x	6.2	Se deschide SB 6 kV SI TA1
		x	6.3	Se verifica pozitia deschis a SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.31	7.	Se anunţă inginerul de serviciu.
			8.	B. REVENIREA ----------
			9.	Inginerul de serviciu aprobă efectuarea manevrelor de revenire la S.O.I.
			10.	Se aduce in stare deconectat 10 kV trafo1
			11.	SI TA1 pe partea 10kV
		8.44		Se identifica I 10 kV trafo 1 SI TA1.
			12.	Se verifică poziţia deconectat a I 10 kV trafo 1 SI TA1.
		13.16	13.	Se identifica SB 10kv trafo 1 SI TA1. Se închide SB 10 kV trafo 1 SI TA1.
			14.	Se verifica pozitia inchis a SB10kV trafo 1 SI TA1
			15.	Se aduce in stare deconectat trafo 1 SI TA1
		13.19		pe partea 16kV
			16.	Se verifică poziţia deconectat a I 6 kV
		13.22		trafo 1 SI TA1.
			17.	Se identifica SB 6kV trafo 1 SI TA1
		x		Se închide SB 6 kV, trafo 1 SI TA1
		13.27		Se verifica pozitia inchis a SB6kV trafo 1 SI TA1
			22.	Se aduce in functiune trafo 1 SI TA1 pe partea de 10 kV
				Se identifica I 10 kV trafo 1, SI TA1 Se conectează I 10 kV trafo 1, SI TA1 Se verifică poziţia conectat a I 10 kV trafo 1, SI TA1.
				Se aduce in functiune in sarcina trafo 1 SI TA1 pe partea de 6 kV Se identifica I 10 kV trafo 1, SI TA1
				Se conectează I 6 kV trafo 1 SI TA1, cu control continuitate buclă. Se verifică poziţia conectat a I 6 kV trafo 1 SI TA1.
				Se deconectează I 6 kV alimentare rezervă SI TA1. Se verifică poziţia deconectat a I 6 kV alimentare rezervă SI TA1. Se repune AAR pe I 6 kV alimentare rezervă SI TA1. Se anunţă inginerul de serviciu.

ST

Dispecerul Energetic Naţional
Dispecerul Energetic Teritorial «3»

MODELUL 5A

Intocmit: Dobre V., 16.06.2001, semnătura
Aprobat: Axente Gh.,17.06.2001, semnătura

F.M.E. Nr. 13

TEMA: Aducerea în starea "separat vizibil" a LEA 400 kV M -N la ambele capete şi revenirea la S.O.I., manevre executate prin telecomandă (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2001

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: DET 3 Vasile I., semnătura
E.M.: DET 3 Vasile I., semn ătura
R.M.C.:
T.C.A.: DEC I Dumitrescu A.
Data executării: 18.06.2009

B. REVENIREA

R.M.E.: Pop N., semnătura
E.M.: Pop N., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: DEC Dinu M.
Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	4	5
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05	6.27	1.	DEC aprobă retragerea din exploatare a LEA 400 kV M-N, manevre executate prin telecomandă
	x	2.	Se verifică circulaţiile pe LEA 400 kV G-D şi 220 kV E-F
	x	3.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220 kV C şi 400/110 kV E şi F,
	6.11	4.	Se aduce in stare deconectat LEA400 kV N în staţia M prin:
	x	4.1	Se identifica I 400kV LEA 400 kV N în staţia M
	x	4.2	Se deconectează I-400 LEA 400 kV N în staţia M
	x	4.3	Se verifică poziţia deconectat a I-400 kV LEA 400 kV N în staţia M
	x	5.	Se verifică circulaţiile pe LEA 400 kV G-D şLEA 220 kV E-F
	x	6.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile C, E şI F
	6.16	7.	Se aduce in stare deconectat LEA400 kV M în staţia N prin:
	x	7.1	Se identifica I 400kV LEA 400 kV M în staţia N
	x	7.2	Se deconectează I-400 LEA 400 kV M în staţia N
	x	7.3	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV M în staţia N
	6.18	8.	Se aduce LEA 400 kV N în staţia M în starea separat vizibil prin:
	x	8.1	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M
	x	8.2	Se deschide SL LEA 400 kV N prin telecomandă
	x	8.3	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV N
	x	8.4	Se verifică poziţia deschis a SBTf LEA 400 kV N
	6.20	9.	Se aduce LEA 400 kV M în staţia N în stare separat vizibil prin:
	x	9.1	Se identifica SL LEA 400 kV M in statia N
	x	9.2	Se deschide SL LEA 400 kV M
	x	9.3	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV M
	x	9.4	Se verifică poziţia deschis a SBTf LEA 400 kV M in statia N
	6.23	10.	Se predă LEA 400 kV M-N confirmându-se că este retrasă din exploatare în starea separat vizibil în staţiile M şi N, manevrele fiind efectuate prin telecomandă, FME nr. 13.

			-şefului de staţie M Ionescu I cu mesaj 101/99 la ora 6.25; - Apostolescu V de la Sucursala Transport, cu mesaj 102/53 la ora 6.23.
			B. REVENIREA ----------
	x	1.	Se primeşte confirmarea că LEA 400 kV M-N se poate reda în exploatare din partea: - şefului de tură staţie M Stefănescu V cu mesaj 105/100 la ora 16.00; - Apostolescu N de la Sucursala Transport, cu mesaj 106/54 la ora 16.55.
17.00	17.01	2.	DEC aprobă redarea în exploatare a LEA 400 kV MN manevrele fiind executate prin telecomandă.
	17.02	3.	Se aduce LEA 400 kV N în staţia M în stare deconectat prin:
	x	3.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	3.2	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV N
	x	3.3	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	3.4	Se închide SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	3.5	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kV N in statia M
	17.10	4.	Se aduce LEA 400 kV M în staţia N în starea deconectat prin:
	x	4.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	4.2	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	4.3	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	4.4	Se închide SL LEA 400 kV M in statia N
	x	4.5	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kV M in statia N
	17.15	5.	Se conectează LEA 400 kV N în staţia M prin:
	x	5.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	5.1	Cu control lipsă tensiune pe linie se conectează I-400
	x	5.2	LEA 400 kV N in statia M
	x	5.3	Se verifică poziţia conectat a I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	5.4	Se verifică prezenţă tensiuni pe LEA 400 kV N in staţia M
	x	5.5	Se verifica prezenta tensiuni pe LEA 400 kV M in statia N
	17.19	6.	Se conectează LEA 400 kV M în staţia N prin:
	x	6.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	6.2	Se conectează I-400 LEA 400 kV M in statiaN cu controlul automat al condiţiilor de sincronism
	x	6.3	Se verifică poziţia conectat a I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	6.2	Se verifica sarcina pe LEA 400 kV M-N in ambele statii
	x	6.4	Se verifica regimul rezultat

ST

Intocmit: Dobre V., 16.06.2009, semnătura
Aprobat: Axente Gh.,17.06.2009, semnătura

F.M.E. Nr. 10

TEMA: Aducerea în starea "legat la pământ" a a celulei 220 kV "B" din staţia "P" şi revenirea la S.O.I., manevre executate prin telecomandă (conform cererii unităţii de exploatare).

SCOPUL: RT la I 220 kV LEA "B".

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009.

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Vasile I., semnătura
E.M.: Vasile I., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: DET ing. Dumitrescu A.
Data executării: 18.06.2009

B. REVENIREA

R.M.E.: Pop N., semnătura
E.M.: Pop N., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: DET ing. Dinu M.
Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				C. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05			1.	Cu aprobarea DET se aduce celula 220 kV "B" din staţia "P" în starea "legat la pământ", manevre executate prin telecomandă.
		x	2.	Se verifică circulaţiile pe LEA 220 kV "B".
		x	3.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
6.06	6.08	6.07	4.	Se deconectează I 220 kV LEA "B".
			5.	Se verifică poziţia deconectat a I 220 kV LEA "B".
		x	6.	Se identifică SL 220 kV LEA "B".
		x	7.	Se deschide SL 220 kV LEA "B".
		x	8.	Se verifică poziţia deschis a SL 220 kV LEA "B".
		x	9.	Se identifică SB 220 kV LEA "B".
		x	10.	Se deschide SB 220 kV LEA "B".
		x	11.	Se verifică poziţia deschis a SB 220 kV LEA "B".
		x	12.	Se v.l.t. între SL şi I 220 kV LEA "B".
		x	13.	Se identifică CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		6.10	14.	Se închide CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	15.	Se verifică poziţia închis a CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	16.	Se identifică CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		6.13	17.	Se închide CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	18.	Se verifică poziţia închis a CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		6.16	19.	Se comunică DET terminarea manevrei
			20.	Se predă celua 220 kV "B" confirmându-se că este retrasă din exploatare în starea "legat la pământ" în staţia "P", manevrele fiind efectuate prin telecomandă, FME nr. 10:
		x		- admitentului M Ionescu cu mesaj 101/99 la ora 6:20.
				D. REVENIREA
			1.	Se primeşte confirmarea că celula 220 kV "B" din staţia "P" este în starea "legat la pământ" şi se poate reda în exploatare din partea:
		x		- admitentului M Ionescu cu mesaj 105/100 la ora 16:00.
16.05			2.	Cu aprobarea DET se aduce în funcţiune LEA 220 kV "B" în staţia "P", manevrele fiind executate prin telecomandă.

		x	3.	Se identifică CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		16.08	4.	Se deschide CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	5.	Se verifică poziţia deschis a CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	6.	Se identifică CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		16.10	7.	Se deschide CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	8.	Se verifică poziţia deschis a CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	9.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
		x	10.	Se verifică poziţia deconectat a I 220 kV LEA "B".
		x	11.	Se identifică SB 220 kV LEA "B".
		x	12.	Se închide SB 220 kV LEA "B".
		x	13.	Se verifică poziţia închis a SB 220 kV LEA "B".
		x	14.	Se identifică SL 220 kV LEA "B".
		x	15.	Se închide SL 220 kV LEA "B".
		x	16.	Se verifică poziţia închis a SL 220 kV LEA "B".
		x	17.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
16.15	16.17	16.16	18.	Se conectează I 220 kV LEA "B" cu controlul automat al condiţiilor de sincronism.
		x	19.	Se verifică poziţia conectat a I 220 kV LEA "B".
		x	20.	Se verifică circulaţiile pe LEA 220 kV "B".
	16.18	x	21.	Se comunică DET terminarea manevrei

ST

MODELUL 5C

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... . Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr. .....

TEMA: Aducerea LEA 110 kV A - B in starea legat la pământ in A si B şi revenirea la SOI.
SCOP: ...(Denumire lucrare ce se executa).....
SOI: Conform schemei normale:.....

A.	B.
R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....	R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer servicu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume , prenume), ... FME Nr.....	R.M.E. St. A...(Nume , prenume), ... FME Nr.....
St. B..... FME Nr.....	St. B.....,... FME Nr.....
C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, pren ume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.A.: DET ..(Centru dispecer/Nume, prenume dispecer serviciu)...
Data executarii	Data executarii .....

A. RETRAGEREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se verifică tensiuni circulaţii in zona de retea 110 kV, buclari, debuclări.
		2.	St.A cu aprobarea DET.....deconecteaza LEA 110 kV B.
		4.	Se verifica circulatiile pe LEA 110 kV:.....
		3.	St.A cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV B in starea deconectat.
		4.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B cu

			aprobare DET...prin telecomanda, aduce LEA 110 kV A in starea deconectat, astfel:
		4.1.	Se identifica I 110kV al LEA 110kV A
		4.2.	Se anuleaza RAR pe LEA 110kV A
		4.3.	Se deconecteaza LEA 110kV A
		4.4.	Se verifica pozitia deconectat I 110kV al LEA 110kV A
		5.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil.
		6.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil, astfel:
		6.1	Se identifica SL 110kV al LEA 110kV A
		6.1.	Se verifica pozitia deconectat I 110kv al LEA 110kV A
		6.2.	Se deschide SL 110kV al LEA 110kV A
		6.3.	Se verifica pozitia deschis SL 110kV al LEA 110kV A
		7.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea legat la pamant
		8.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea legat la pamant, astfel:
		8.1.	Se identifica CLP 110kV al LEA 110kV A
		8.2.	Se verifica pozitia deconectat I 110kV al LEA 110kV A
		8.3	Se verifica pozitia deschis SL 110kV al LEA 110kV A
		8.4.	Se inchide CLP 110kV al LEA 110kV A
		8.5.	Se verifica pozitia inchis CLP 110kV al LEA 110kV A
		9.	Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în A si B şi se predă:
		a.	d-lui..... de la.....cu mesaj...../.....
		b.	PO din st.A..... cu mesaj...../.....
		c.	PO din st.B.....cu mesaj...../.....

ST

Observaţii: .....

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

B. REVENIREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se primeşte confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV A-B si ca linia aflata in stare legat la pamint in A si B se poate reda in exploatare, din partea:
		a.	d-lui..... de la.....cu mesaj...../.....
		b.	PO din st.A..... cu mesaj...../.....
		c.	PO din st.B.....cu mesaj...../.....
		2.	DET ..... aproba redarea in exploatare a LEA 110 kV A-B.
		3.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil.
		4.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil astfel:
		4.1.	Se identifica CLP 110kV al LEA 110 kV A
		4.2.	Se deschide CLP 110kV al LEA 110 kV A
		4.3.	Se verifica pozitia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		5.	St. A aduce LEA 110 kV B in starea deconectat
		6.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea deconectat, astfel:
		6.1.	Se identifică SL 110kV al LEA 110 kV A
		6.2.	Se verifica pozitia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		6.3.	Se inchide SL 110 kV al LEA 110 kV A
		6.4.	Se verifică poziţia inchis SL 110 kV al LEA 110 kV A
		7.	St.A cu aprobarea DET ..... si c.l.t. aduce

			LEA 110 kV B in functiune.
		8.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, cu aprobarea DET ....., prin telecomanda si c.s. aduce LEA 110 kV A in functiune, astfel:
		8.1.	Se identifică I110kV al LEA 110 kV A
		8.2.	Se verifică poziţia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		8.3.	Se verifica pozitia inchis SL 110 kV al LEA110 kV A
		8.4.	Se conecteaza I110kV al LEA 110 kV A
		8.5.	Se verifica pozitia conectat I110 kV al LEA 110 kV A
		8.6.	Se aduce in funcţiune RAR al LEA 110kV A
		9.	Se verifică tensiuni circulaţii in zona de reţea 110 kV
		10.	Se comunică la DET .....terminarea manevrelor

ST

Observaţii:
.....

Abrevieri: C.D.I.F. - Centrul dispecer intermediar folosit
C.D.A. - Centrul dispecer ce aprobă
R.M.C. - Responsabil manevre coordonare
R.M.E. - R esponsabil menevre executie

S.C. ELECTRICA S.A.
SD Budesti
C.E.M. Cicoarea MODELUL 6A

Intocmit: Radu M., 09.05.2009, semnătura
Aprobat: Stoica I.,10.05.2009, semnătura
Controlat: A. Ignat I. telefonic 11.05.2009_____
B. Neagu N. telefonic 11.05.2009_____

F.M.C Nr. 5

TEMA: Retragerea din exploatare a L 20 kV Brad -Bujor intre statia Brad , SC 115 dintre L 20 kV Brad -Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Crin spre St. Brad şi revenirea la S.O.I. _____(conform cererii C.E.M.Cicoarea)

SCOPUL: Revizia porţiunii din L 20 kV Brad-Bujor între St. Brad, SS 113 şi SC 115 dintre L 20 kV Brad -Bujor şi L 20 kV Brad -Crin _____

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE	B. REVENIREA
R.M.E.: formatia operativa...: Tudor N	R.M.E.: formatia operativa..: Tudor N.,
R.M.E.: statia Brad: Ionescu V	RME: statia Brad: Vasilescu A.
R.M.C.: DED Budesti Ignat I.	R.M.C. DED Budesti. Neagu I.
T.C.A.: -	T.C.A.: -
Data executării: 11.05.2009	Data executării: 11.05.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
			1	Formatia operativa...: închide în buclă S buclă 114 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi

				L 20 kV Tei-Mac.
			2	Formatia operativa...: deschide, în buclă, SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor
			3	Formatia operativa ... verifică poziţia deschis, a SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin
			4	Statia Brad aduce in stare deconectat L 20 kV Brad-Bujor
			5	Statia Brad aduce in stare separat vizibil L 20 kV Brad-Bujor
			6	Statia Brad aduce in stare legat la pământ L 20 kV Brad-Bujor
			7	Cu mesaj nr. 7/15 la ora 9.02, dl. Ignat I. de la DED Alexandria, preda domnului..... de la ... porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor confirmand ca este retrasă din exploatare în stare legat la pământ în St. Brad şi cu SS 113 şi SC 115 deschisi, FMC nr. 5;
			8	Cu mesaj nr. 8/25 la ora 9.20, dl. Ignat I. de la DED Alexandria, preda domnului..... de la ... porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor confirmand ca este retrasă din exploatare în stare legat la pământ în St. Brad şi cu SS 113 şi SC 115 deschisi, FMC nr. 5;
				B. REVENIREA ----------
			1	Cu mesaj nr. 11/16 la ora 14.40 dl. ..... de la ..... confirma domnului Neagu I de la DED Alexandria ca porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, se poate reda în exploatare
			2	Cu mesaj nr. 14/26 la ora 16.40 dl. ..... de la ..... confirma domnului Neagu I de la DED Alexandria ca porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, se poate reda în exploatare
			3	Statia Brad aduce in stare separat vizibil L 20 kV Brad-Bujor
			4	Statia Brad aduce in stare deconectat L 20 kV Brad-Bujor
			5	Statia Brad cu control lipsa tensine pe linie conecteaza L 20 kV Brad-Bujor
			6	Formaţia operativă .. închide SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, în buclă.
			7	Formaţia operativă ...deschide S buclă 114 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Tei-Mac.

ST

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

TEMA: Aducerea în stare legat la pamint a LEA 20 kV B -Bb din statie la SS1 şi revenirea la SOI

SCOP: Lucrari in St.B.....

SOI: Conform schemei normale:.....

A.

R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr.....
St. B..... FME Nr.....
C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
Data executarii .....

B.

R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer servicu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr.....
St. B.....,... FME Nr.....
C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET ..(Centru dispecer/Nume, prenume dispecer serviciu)...
Data executarii .....

A. RETRAGEREA

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	St.C deconecteaza LEA 20 kV Cc
		2.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deconecteaza R 25 ....(denumire reanclasator)...
		3.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)...inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV Cc si LEA 20 kV Bb
		4.	St.C conecteaza LEA 20kV Cc
		5.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)...prin telecomanda deconecteaza R 25 ..(denumire reanclasator)..
		6.	DEDL. ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kVE-Ee
		7.	St.D deconecteaza LEA 20 kV Dd
		8.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deconecteaza R 33 ..(denumire reanclasator).
		9.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)... inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kV D - Dd
		10.	St.D conecteaza LEA 20 kV Dd
		11.	St.A deconecteaza LEA 20 kV Aa
		12.	St.B aduce in stare deconectat LEA 20 kV Bb
		13.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)... inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A-Aa si LEA 20 kV B-Bb
		14.	St.A conecteaza LEA 20 kV Aa
		15.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie).. deschide SS1 din LEA 20 kV B-Bb
		16.	St.B aduce in stare separat vizibil LEA 20 kV Bb
		17.	St.B aduce in stare legat la pamint LEA 20 kV Bb
		18.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... inchide CLP la SS1 din LEA 20 kV B-Bb spre st. B
		19.	Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în St. B si la SS1 spre St.B şi se predă: a) PO din st.B.....cu mesaj...../.....

ST

Observaţii:

....

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura

Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

B. REVENIREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se primeste confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV Bb si ca linia aflata in stare legat la pamint in St.B si la SS1 spre St.B se poate reda in exploatare, din partea:
			a) PO din st.B.....cu mesaj...../.....
		2.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... deschide CLP la SS1 din LEA 20 kV B-Bb spre St.B
		3.	St.B aduce in stare separat vizibil LEA 20 kV Bb
		4.	St.B aduce in stare deconectat LEA 20 kV Bb
		5.	St.A deconecteaza LEA 20 kV Aa
		6.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... închide SS1 din LEA 20 kV B-Bb
		7.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)...deschide S bucla 20 kV intre LEA 20kV A-Aa si LEA 20 kV B-Bb
		8.	St.A conecteaza LEA 20 kV Aa
		9.	St.B aduce în funcţiune LEA 20 kV Bb
		10.	St.D deconecteaza LEA 20 kV Dd
		11.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... deschide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kV D-Dd
		12.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda conecteaza R 33 ..(denumire reanclasator)..
		13.	St.D conecteaza LEA 20 kV Dd
		14.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deschide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A-Aa si LEA 20 kV E-Ee
		15.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... conecteaza R 20 ..(denumire reanclasator)..
		16.	St.C deconecteaza LEA 20 kV Cc
		17.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... închide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV C-Cc si LEA 20 kV A-Aa
		18.	St.C conecteaza LEA 20 kV Cc
		19.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda conecteaza R 25 ..(denumire reanclasator)..

ST

Observaţii:.....
.....
.....

Notă: LEA 20 kV B - Bb ce se retrage din exploatare se bucleaza cu LEA 20 kV A - Aa şi LEA 20 kV C -Cc prin S bucla care sunt deschise la schema normală.

Deoarece consumurile sunt mari preluarea LEA 20kV B -Bb din LEA 20kV A-Aa se va realiza cu descarcarea de sarcina a LEA 20 kV A -Aa din LEA 20 kV E-EE - Buhuşi si LEA 20 kVD - Dd cu care se bucleaza prin S bucla care la schema normala sun t deschise.

ANEXA 4

NOTĂ(CTCE)

Anexa nr. 4 se găseşte în Monitorul Oficial al României, Parte a I, nr. 671 bis din 1 octombrie 2010, la paginile 164 -166 (a se vedea imaginile asociate).

			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE --------------------------
7.35	8.15	1.	DET "Z" aprobă retragerea din exploatare a LEA 110 kV M-N
7.40	7.40	2.	St. M deconectează LEA 110 kV N
x	x	3.	Se verifică circulaţiile pe liniile _____G-D _____
7.42	7.42	4.	St. M aduce LEA 110 kV N în starea deconectat
7.43	7.44	5.	St. N aduce LEA 110 kV M în starea deconectat
7.44	8.00	6.	St.M aduce LEA 110 kV N "în starea separat vizibil"
7.45	8.02	7.	St.N aduce LEA 110 kV M "în starea separat vizibil"
8.03	8.10	8.	St.M aduce LEA 110 kV N "în starea legat la pământ"
8.03	8.12	9.	St.N aduce LEA 110 kV M "în starea legat la pământ"
x	8.13	10.	St. C anulează RAR pe LEA _____ D _____
x	8.13	11.	St. D anulează RAR pe LEA _____ C _____
		12.	Se predă LEA 110 kV M-N, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare în starea legat la pământ în St. M °i N cu menţiunea că s-au anulat RAR pe LEA 110 kV G-D, cu FMC nr. 257 D-lui Teodorescu D de la CD «R», mesaj nr. 49/36 la ora 8.14.
			B. REVENIREA ----------
	16.10	1.	Se primeºte confirmarea că LEA 110 kV M-N se poate reda în exploatare, din partea: Dl. Teodorescu D, de la CD " R " mesaj nr. 37/53 la ora 16.10 DET «Z» aprobă redarea în exploatare a LEA 110 kV M-N St.N aduce LEA 110 kV M "în starea separat vizibil" St.M aduce LEA 110 kV N "în starea separat vizibil"
16.14	16.43	2.	St. N aduce LEA 110 kV M "în starea deconectat" St. M aduce LEA 110 kV N "în starea deconectat"
16.15	16.21	3.	Cu aprobarea DET "Z" °i c.l.t. St. N conectează
16.16	16.24	4.	LEA 110 kV M
16.25	16.35	5.	Cu aprobarea DET "Z" °i c.s. St. M conectează LEA
16.39	16.39	6.	110 kV N cu control sincronism
16.40	16.40	7.	St. C repune RAR pe L 110 kV D
16.41	16.42	8.	St. D repune RAR pe L 110 kV C
		9.	

ST

S.C. ..... S.A.

SUCURSALA DE DISTRIBUTIE "X"
D.E.D. "Y" MODELUL 1 (C)

Intocmit: Preda V., 15.05.2006, semnătura

Aprobat: Dobrescu,16.05.2006, semnătura

F.M.C. Nr. 142

TEMA: Retragerea din exploatare stare a "legat la pământ" in staţia A şi cu SS nr.1 deschis a LEA 20 kV A-B porţiunea dintre St. A şi SS Nr. 1 şi revenirea la S.O.I. (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE	B. REVENIREA
R.M.C.: Duţă A., semnătura	R.M.C.: Duţă A., semnătura
R.M.E.: St.A Ilie V., FME 132	R.M.E.:St.A Ilie V., FME 132
CD. "C" Tudor N., FME 127	CD "C" Tudor N., FME 127
St. B Popescu D.	St. B Popescu D.
T.I.F. Şef tură St. A	T.I.F. Şef tură St. A
T.C.A. DED Y	T.C.A. DED Y
Data executării: 17.05.2006	Data executării: 18.05.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.12	7.15	1	St.B verifică poziţia deconectat a I.20 LEA 20 kV A
x	x	2	St. B verifică ca RAR LEA 20 kV A să fie anulat
7.16	7.16	3	St. A deconectează LEA 20 kV B (fără întreruperea consumatorilor care au fost preluaţi pe alte surse)
x	x	4	St.A verifică poziţia deconectat a I.20 LEA 20 kV B
7.17	7.18	5	CD. "C" , deschide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B
x	x	6	CD. "C" condamnă SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B în
x			poziţia deschis
7.19	7.19	7	St. B conectează LEA 20 kV A şi pune în funcţie RAR-ul liniei
7.20	7.26	8	St. A aduce LEA 20 kV B "în starea separat vizibil"
7.27	7.36	9	St.A aduce LEA 20 kV B "în starea legat la pământ"
	7.45	10	Se predă LEA 20 kV A-B, între St. A şi SS nr. 1, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare "în starea legat la pământ" în St. A şi cu SS nr. 1 deschis si condamnat in pozitie deschis cu FMC nr. 142, dl-lui Crăciun N de la CD "C",cu mesaj nr. 28/39, la ora 7.45.
			B. REVENIREA
	12.10	1	Se primeşte confirmarea că LEA 20 kV A-B între St. A şi SS nr. 1 se poate reda în exploatare, din partea dl. Crăciun N de la CD "C", mesaj nr. 31/40 la ora 12.10, St. A aduce LEA 20 kV B " în starea separat vizibil"
		1.1	St. A aduce LEA 20 kV B "în starea deconectat"
		1.2	CD "C" ridică condamnarea SS nr.1 din LEA 20 kV A-B
12.17	12.19	3	St. B deconectează LEA 20 kV A (fără întreruperea consumatorilor care au fost preluaţi pe alte surse)
12.19	12.37	4	St. B verifică poziţia deconectat a I 20 LEA 20 kV A-B
		5	CD "C" închide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B şi îl condamnă în poziţia închis.
		6	St. A conectează LEA 20 kV B cu clt.

ST
C.N. TRANSELECTRICA S.A.

DISPECERUL ENERGETIC NAŢIONAL
DISPECERUL ENERGETIC CENTRAL MODELUL 1(D)

Intocmit: Giuca A., 16.06.2007, semnătura

Aprobat: Vasiliu M.,16.06.2007, semnătura

F.M.C. Nr. 20

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" la capete a LEA 400kV M-N şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii unităţii de exploatare)
Manevrele în Staţia N se efectuează prin telecomandă de la DET 2

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2007

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.C.: Bobu M., semnătura
R.M.E.: St. M. Coman I., FME 20
St. N. Ivan R. (DET 2), FME 90
Prin telecomandă
T.I.F.: DET 2: Ivan R.,
DET 5: Vanea I.
T.C.A. DEC, Vasiliu N.
Data executării: 18.06.2007

B. REVENIREA

R.M.C.: Bobu M., semnătura
R.M.E.: St. M. Popa N., FME 20
St. N. Popescu F. (DET 2), FME 90
Prin telecomandă
T.I.F.: DET 2: Popescu M.
DET 5: Cu cu I.
T.C.A.: DEC Oprea M.
Data executării: 18.06.2007

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.20	6.52	1.	DEC aprobă retragerea din exploatare a LEA 400kV M-N, în staţia N, manevrele se vor executa prin telecomandă de la DET 2.
	x	2.	Se verifică circulaţiile pe liniile 400kV C-D şi G-H.
	x	3.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220kV-G
		4.	St._____anulează _____
		5.	St._____conectează în controlul_____
6.27	6.27	6.	St. M. deconectează LEA 400kV N
		7.	Se verifică circulaţiile pe liniile C-D şi G-H
		8.	St. M. aduce LEA 400kV N în stare deconectat
6.29	6.31	9.	Se aduce LEA 400kV M în Staţia N în stare deconectat prin telecomandă
6.31	6.40	10.	St. M. aduce LEA 400kV N în stare separat vizibil
6.31	6.45	11.	Se aduce LEA 400kV M în Staţia N în stare separat vizibil prin telecomandă
6.45	6.48	12.	St. M aduce LEA 400 kV N în SLP.
6.45	6.59	13.	Se aduce LEA 400 kV M în St. N în SLP prin telecomandă
		14.	Se predă LEA 400 kV M-N, confirmându-se că linia este retrasă din exploatare în stare legat la pamânt în staţiile M şi N, manevrele în staţia N s-au realizat prin telecomandă, FMC nr. 20 la: - DET 2 dispecerului Ivan R., cu mesaj 83/29 la ora 6.50 - DET 5 dispecerului Vanea I., cu mesaj 84/58 la ora 6.51
			B. REVENIREA

	16.35	1.	Se primeşte confirmarea că LEA 400kV M-N se poate reda în exploatare din partea sa: -DET 2 dispecerului Popescu M., cu mesaj 59/90 la ora 16.30 -DET 5 dispecerului Cucu I., cu mesaj 21/91 la ora 16.35
		2.	DEC aprobă redarea în exploatare a LEA 400kV M-N, manevrele din staţia N se vor executa prin telecomandă
16.41	16.42	3.	St. M aduce LEA 400 kV N în SSV
16.42	16.44	4.	Se aduce LEA 400 kV M în St. N în SSV prin telecomandă
16.44	16.45	5.	St. M aduce LEA 400kV în stare deconectat
16.45	16.47	6.	Se aduce LEA 400kV M în staţia N în starea deconectat prin telecomandă
16.47	16.49	7.	Se verifica nivel tensiuni in statia M
16.49	16.50	8.	Cu aprobarea DEC Ionescu A. St. M conectează LEA 400kV N cu CLT
16.51	16.52	8.	Se conectează în staţia N LEA 400kV M prin telecomandă cu controlul automat al condiţiilor de sincronism
		9.	Se verifică circulaţiile pe liniile 400kV G-D şi G-H.
		10.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220kV-G
		11.	St._____anulează/repune _____
		12.	St._____conectează/deconecteaza _____

ST

MODEL 1(E)

Unitatea gestionară:..... Întocmit Nume şi prenume Data Semnătura
Centru de dispecer: ..... Aprobat ....
....

F.M.C. Nr. .....

TEMA: Aducerea LEA 110 kV A - B in starea legat la pamant in statia A şi statia B şi revenirea la SOI.

SCOP: ....

SOI: Conform schemei normale:.....
.....

A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.C. .....(Nume, prenume d ispecer serviciu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume , prenume), ... FME Nr.....
St. B....., ...
FME Nr.....
C.D.I.F. .....(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)...
C.D.A.: DET..(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)

Data executării
.....

B.REVENIREA

R.M.C. ....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr.....
St. B....., ...
C.D.I.F. .....(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(CD/ Nume, prenume dispecer serviciu)

Data executării
.....

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
1	2	3	4
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE --- Se verifică tensiuni, circulatii in zona de retea 110 kV, buclari, debuclari. St.A cu aprobarea DET....deconecteaza LEA 110 kV B. Se verifica circulatiile pe LEA 110 kV: ..... St.A cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV B in starea deconectat St.B cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV A in starea deconectat. St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil. St.B aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil. St.A aduce LEA 110 kV B in starea legat la pamant. St.B aduce LEA 110 kV A in starea legat la pamant. Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în A si B şi se predă: d-lui..... de la..... cu mesaj...../....ora... PO din st.A..... cu mesaj...../.....ora... PO din st.B..... cu mesaj...../.....ora.... B. REVENIREA --- Se primeste confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV A-B si ca linia aflata in stare legat la pamint in statiaA si statia B se poate reda in exploatare, din partea: d-lui..... de la.....cu mesaj...../...ora.. PO din st.A..... cu mesaj...../.....ora..... PO din st.B..... cu mesaj...../.....ora..... DET ..... aproba redarea in exploatare a LEA 110 kV A-B. St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil. St.B aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil. St.A aduce LEA 110 kV B in starea deconectat. St.B aduce LEA 110 kV A in starea deconectat. St.B cu aprobarea DET ..... si c.l.t. aduce LEA 110 kV A in functiune. St.A cu aprobarea DET ..... si c.s. aduce LEA 110 kV B in functiune. Se verifica tensiuni circulatii in zona de retea 110 kV Se comunica la DET.....terminarea manevrelor

ST

C.N. TRANSELECTRICA S.A.
Sucursala de Transport "X"
Staţia 400 kV M MODELUL 2 (A)

Intocmit: Petrescu C., 18.06.2005, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,18.06.2005, semnătura

Controlat: A DET5, Sandu I., 18.06.2005 prin telefon
B DET5, Samir I, 18.06.2005 prin telefon

F.M.E. Nr. 21

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" a LEA 400kV - N şi revenirea la S.O.I.
(staţie poligonală)
(conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2005

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE B. REVENIR EA

R.M.E.: Barbu E. semnătura: R.M.E.: Dobre N. semnătura:
E.M.: Avram H. semnătura: E.M.: Opriş E. semnătura:
R.M.C. DEC Ionescu v R.M.C. DEC Ducu M.
T.C.A. DET 5 Samir I. T.C.A. DET 5 Sandu N.
Data executării: 19.06.2005 Data executării: 19.06.2005

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05	6.07		1	La dispoziţia DET 5 se aduce in stare deconectat LEA 400 kV N
			1.1	Se anulează RAR pe LEA 400 kV N
			1.2	Se deconectează I.400 kV CT 1-2
			1.3	Se deconectează I.400 kV CT 1-3
6.10	6.17		2.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N
		x	2.1	în stare separat vizibil prin:
		x	2.2	Se verifică poziţia deconectat a I.400 kV CT 1-2
		x	2.3	Se verifică poziţia deconectat a I.400 kV CT 1-3
		x	2.4	Se deschide SL LEA 400 kV N
		x	2.5	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV N
		x	2.6	Se blochează SL LEA 400 kV N în poziţia deschis
6.20	6.31		3.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400kV N în starea legat la pământ prin:
		x	3.1	Se identifică LEA 400 kV N şi se verifică lipsa tensiunii pe LEA 400 kV N
		x	3.2	Se închid CLP SL 400 kV N spre linie.
		x	3.3	Se verifică poziţia închis a c.l.p. a SL LEA 400 kV N
				B. REVENIREA
16.10	16.16		1.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N în starea separat vizibil prin:
		x	1.1	Se deschide c.l.p. SL LEA 400 kV N
		x	1.2	Se verifică poziţia deschis a c.l.p. LEA 400 kV N
16.18	16.25		2.	La dispoziţia DET 5 se aduce LEA 400 kV N în starea deconectat prin:
		x	2.1	Se verifică poziţia deconectat a I-400kV CT

				1-2
		x	2.2	Se verifică poziţia deconectat a I-400kV CT 1-3
		x	2.3	Se închide SL LEA 400 kV N
		x	2.4	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kVN
16.20	16.27		3.	La dispoziţia DET 5 se conectează LEA 400 kV prin:
		x	3.1	Cu control sincronism se conectează I 400 kV CT 1-2
		x	3.2	Cu control sincronism se conectează I 400 kV CT 1-4
		x	3.3	Se verifică poziţia conectat la I 400 kV CT 1-2
		x	3.4	Se verifică poziţia conectat la I 400 kV CT 1-3
		x	3.5	Se repune in functiune RAR pe LEA 400 kV N

ST

S.C. S.A.
Sucursala de Distribuţie «X» sectia «C»
Staţia "M" MODELUL 2 (B)

Intocmit: Petrescu C., 16.06.2005, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,17.06.2005, semnătura

Controlat: A DED "Y",Cristian N.,18.06.2005 prin telefon
B DED "Y",Georgescu L.,18.06.2005 prin telefon

F.M.E. Nr. 105

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "legat la pământ" a LEA 110kV - N şi revenirea la S.O.I.
(conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2005

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Ionescu P., semnătura
E.M.: Chiru I., semnătura
R.M.C.: DED "Y" Cristian N.
T.C.A. DED "Y" Cristian N.
Data executării: 18.06.2005

B. REVENIREA

R.M.E.: Petrescu C., semnătura
E.M.: Dumitru V., semnătura
R.M.C. DED "Y" Georgescu L.
T.C.A. DED "Y" Georgescu L.
Data executării: 18.06.2005

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.40	7.41	7.41	1.	La dispoziţia DED "Y" se deconectează LEA 110 kV N prin:
		x	1.1	Se identifică I 110 kV LEA 110 kV N
		7.41	1.2	Se deconectează I.110 LEA 110 kV N
7.48	7.59		2.	La dispozitia DED Y se aduce linia 110 kVN
		x		in stare deconectat prin:
			2.1	Se identifica sigurantele de comanda
			2.2	Se scot sigurantele de comanda
		x	2.3	Se anuleaza din DD automatizarile RAR, DRRI
		x	2.4	La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110kV N «în starea separat vizibil» prin:
8.00	8.06		3.	Se verifică poziţia deconectat a I110 LEA 110 kV N

8.03	8.10	x	3.1	Se identifică SL LEA 110 kV N
		x	3.2	Se deschide SL LEA 110 kV N
		x	3.3	Se blochează SL LEA 110 kV N, în poziţia
		x	3.4	deschis,
		x	3.5	Se verifică poziţia deschis şi blocat a separatorului barei de transfer al liniei N.
8.12	8.19		4.	La dispoziţia DED "Y" se aduce LEA 110 kV N "în starea legat la pământ" prin:
		x	4.1	Se identifică LEA 110 kV N şi se v.l.t. pe LEA 110 kV N Se identifică CLP SL LEA 110 kV N spre linie
		x	4.2	Se închid c.l.p. SL LEA 110 kV N spre linie
		x	4.3	Se verifică poziţia închis a c.l.p. SL LEA
		x	4.4	110 kV N
		x	4.5	Se blochează c.l.p. SL LEA 110 kV N în poziţia închis,
				B. REVENIREA ----------
16.25	16.35		1	La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110 kV N «în starea separat vizibil» prin:
		x		Se identifică CLP SL LEA 110 kV N
		x	1.1	Se deschid c.l.p. SL LEA 110 kV N spre linie
		x	1.2	Se verifică poziţia deschis a c.l.p. SL LEA
		x	1.3	110 kV N
		x	1.4	Se blochează c.l.p. SL LEA 110 kV N., în poziţia deschis,
16.40	16.45		2	La dispoziţia DED «Y» se aduce LEA 110kV N «în starea deconectat», prin:
		x		Se verifică poziţia deconectat a I 110 LEA
		x	2.1	110 kV N. Se identifică SL LEA 110 kV N
		x	2.2	Se închide SL LEA 110 kV N
		x	2.3	Se verifică poziţia închis a SL LEA 110 kV N
		x	2.4	Se blochează în poziţia închis SL LEA 110 kV N
		x	2.5	Se identifica sigurantele de comanda
		x	2.6	Se pun sigurantele de comanda
		x	2.7	Se pun in functiune prin DD automatizarile
		x	2.8	RAR, DRRI
16.46	16.49		3.	La dispoziţia DED " Y " şi cu controlul sincronismului se conectează LEA 110 kV N, prin:
				Se identifică I 110 kV LEA 110 kV N
		x	3.1	Cu controlul sincronismului se conectează I 110 LEA 110 kV N
		x	3.2	Se verifică poziţia conectat a I 110 LEA 110
		x	3.3	kV N

ST

S.C. ..... S.A.
Sucursala de Distribuţie «X»
CD "C" MODELUL 2(C)

Intocmit: Petrescu C., 17.06.2006, semnătura

Aprobat: Marinescu C.,18.06.2006, semnătura

Controlat: A: Duţă A., 17.05.2006 prin telefon
B: Duţă A., 17.05.2006 prin telefon

F.M.E. Nr. 127

TEMA: Retragerea din exploatare a LEA 20kVA- B intre SSnr1 si SSnr4 deschisi şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie în porţiunea SS Nr.1 - SS Nr. 4

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE B. REVENIREA

R.M.E.: Tudor N., semnătura
E.M.: Vasile D., semnătura
R.M.C.: DED "Y" Duţă A.
T.C.A. DED "Y" Duţă A.
Data executării: 17.05.2006

R.M.E.: Tudor N., semnătura
E.M.: Vasile D., semnătura
R.M.C. DED "Y" Duţă A.
T.C.A. DED "Y" Duţă A.
Data executării: 17.05.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.18	7.20	7.15	1.	La dispoziţia DED «Y» se inchide in bucla S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
		x	1.1	Se identifica S bucla nr6 dintre LEA 20 kVAB si LEA 20 kVC-B
		x	1.2	Se inchide S bucla nr6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
		x	1.3	Se verifica pozitia inchis a S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B
7.20	7.26	7.24	2.	La dispoziţia DED «Y» se deschide SS nr. 1 din LEA 20 kVA- B
		x	2.1	Se identifica SS nr. 1 din LEA 20 kVA- B
		x	2.2	Se deblochează SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B
		x	2.3	Se deschide SSnr1 din LEA 20 kVA- B Se verifica pozitia deschisa SS nr.1
		x	2.4	Se condamnă SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B în
		x	2.5	poziţia deschis,
7.44	7.48	x 7.47	3.	La dispoziţia DED «Y» se deschide SS nr. 4 din LEA 20 kVA- B Se identifica SSnr4 din LEA 20 kVA- B
		x	3.1	Se deblochează SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B
		x	3.2	Se deschide SS nr. 4 din LEA 20 kVA- B Se verifica pozitia deschis a SS nr.1
		x	3.3	Se condamnă SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B în
		x	3.4	poziţia deschis
		x	3.5	
				B. REVENIREA ----------
				La dispoziţia DED «Y» se inchide SS4 Se identifica SS nr. 4 din LEA 20 kVA- B
12.46	12.49	12.48	1.	Se ridică condamnarea SS nr. 4 din LEA 20
		x	1.1	kV A-B,
		x	1.2	Se închide SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B Se verifica pozitia inchis a SS nr. 4
		x	1.3	Se blochează SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B, în
		x	1.4	poziţia închis,.
		x	1.5	La dispoziţia DED «Y» se inchide SS1 Se identifica SS nr.1 din LEA 20 kVA- B
13.00	13.07	13.06	2	Se ridică condamnarea SS nr. 1 din LEA 20
		x	2.1	kV A-B,
		x	2.2	Se închide SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B Se verifica pozitia inchis a SS nr.1
		x	2.3	Se blochează SS nr. 1 din LEA 20 kV A-B, în
		x	2.4	poziţia închis,.
		x	2.5	La dispoziţia DED «Y» se deschide in bucla S bucla nr. 6 dintre LEA 20 kVA- B si
13.10	13.17	13.16	3.	LEA 20 kVC-B Se identifica S bucla nr6 dintre LEA 20 kVAB si LEA 20 kVC-B
		x	3.1	Se ridica condamnarea SS nr. 4 din LEA 20 kV A-B
		x	3.2	Se inchide in bucla S bucla nr 6 dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC-B Se verifica pozitia inchisa S bucla nr. 6
		x	3.3	dintre LEA 20 kVA- B si LEA 20 kVC Se blochează Sbucla nr. 6 dintre LEA 20 kVAB
		x	3.4	si LEA 20 kVC-B în poziţia închis
		x	3.5	

ST

S.C. ..... S.A.
Sucursala «X» - S.I.T. «C»
Staţia «M» MODELUL 3

Intocmit: Petrescu C., 17.06.2006, semnătura
Aprobat: Marinescu C.,18.06.2006, semnătura
Controlat: _____

F.M.E. Nr. 107

TEMA: Retragerea din exploatare în starea "separat vizibil" a Trafo 2 110/20 kV pe partea de 110kV si 20 kV şi revenirea la S.O.I. _____
(conform cererii S.I.T. «C»)

SCOPUL: Lucrări la transformator

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2006

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Petrescu C., semnătura
E.M.: Dumitrescu V., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: DED «Y» Cristian N.
Data executării: 19.06.2006

B. REVENIREA

R.M.E.: Petrescu C., semnătu ra
E.M.: Stan M., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: DED "Y" Georgescu I.
Data executării: 19.06.2006

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
7.12	7.13	7.13	1.	Se verifică circulaţia pe trafo 1 şi 2 şi se comunică la DED "Y"
7.15	7.18	7.17	2.	DED "Y" aprobă aducerea trafo 2 în rezervă caldă
		7.16	3.	Se deconectează I 6 trafo 2
		7.16	4.	Se deconectează I 110 trafo 2
		x	5.	Se verifică circulaţia pe trafo 1 şi se comunică la DED "Y"
7.18	8.02	x	6.	DED «Y» aprobă retragerea din exploatare a trafo 2
		x	7.	Se verifică poziţia deconectat a I 110 kV trafo 2
		x	8.	Se verifică poziţia deconectat a I 6kV trafo 2
		x	9.	Se deschide SB 1 - 6 kV trafo 2
		7.25	10.	Se blochează SB 1 - 6 kV trafo 2 în poziţia
		x		deschis,
			11.	Se verifică poziţia deschis a SB 2 6 kV trafo 2
		x	12.	Se blochează SB 2-6 kV trafo 2 în poziţia deschis,
			13.	Se deschide SB 1 - 110 kV trafo 2
		x	14.	Se blochează SB 1 - 110 kV trafo 2
		x	15.	Se verifică poziţia deschis a SB 2 110kV trafo 2
		x	16.	Se blochează SB 2 - 110 kV trafo 2 în poziţia deschis,
				B. REVENIREA

17.20	17.36	17.35	1.	DED «Y» aprobă redarea în exploatare a trafo 2
		x	2.	Se verifică poziţia deconectat a I 110kV trafo 2
		x	3.	Se deblochează SB 1 - 110kV trafo 2
		x	4.	Se închide SB 1 - 110 kV trafo 2

		x	5.	Se deblochează, SB 2- 110 kV trafo 2
		x	6.	Se verifică poziţia deconectat a I 6kV trafo 2
		x	7.	Se deblochează SB 1 - 6 kV trafo 2
		x	8.	Se închide SB 1-6 kV trafo 2
		x	9.	Se deblochează SB 2 - 6 kV trafo 2
17.37	17.39	17.39	10.	DED «Y» aprobă punerea în funcţiune a trafo 2
		x	11.	Se aduce trafo 2 pe plotul 15, acelaşi ca al trafo 1
		x	12.	Se conectează I 110kV trafo 2 cu control lipsă tensiune
		x	13.	Se conectează I 6kV trafo 2 cu control sarcină pe trafo 1
		x	14.	Se verifică poziţia conectat a I 110kV trafo 2
		x	15.	Se verifică poziţia conectat a I 6kV trafo 2
17.45	17.46	17.46	16.	Se comunică DED «Y» că trafo 2 este în funcţiune.

ST

S.C. ..... S.A.
Sucursala DE Centrale Electrice «Y»
C.T.E. "Y" SECTIA ELECTRICA MODELUL 4

Intocmit: Miron V., 12.05.2008, semnătura
Aprobat: Cristea A.,12.05.2008, semnătura
Controlat: _____

F.M.E. Nr. 145

TEMA: Aducerea în starea "legat la pământ" la ambele părţi a trafo 1 -10/6 kV servicii interne TA 1 şi revenirea la S.O.I. _____ (conform cererii secţiei electrice)

SCOPUL: Lucrări la trafo 1 -10/6 kV _____

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2008

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Dinu S., semnătura
E.M.: Petre C., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: Inginer de serviciu
Data executării: 13.05.2008

B. REVENIREA

R.M.E.: Dinu S., semnătura
E.M.: Petre C., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: Inginer de serviciu
Data executării: 13.05.2008

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A.RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
8.09		8.10	1.	Inginerul de serviciu aprobă efectuarea manevrei
		8.12	2.	SE trece alimentarea SI pe serviciile generale
		x	2.1	Se identifica cheie AAR SI TA1 - SI rezerva
		x	2.2	Se anulează AAR pe I 6kV alimentare rezervă SI TA1
		x	2.3	Se identificaI 6kV SI alim rez
		8.13	2.4	Se conectează I 6kV alimentare rezervă SI TA1 cu control continuitate buclă
		x	2.5	Se verifică poziţia conectat a I 6kV alimentare rezervă SI TA1
		8.18	3.	Se aduce in stare deconectat T1 10/6kV pe 6 kV

		x	3.1	Se identifica I 6kV T1 10/6kVSI TA1
			3.2	Se deconectează I 6kV trafo 1, SI TA1
		x	3.3	Se verific pozitia deconectat a I6kV T110/ 6 kV
		8.20	4.	Se aduce in stare deconectat T1 10/6kV pe 10 kV
		x	4.1	Se identifica I 10kV T110/6kV SI TA1
		x	4.2	Se deconectează I 10 kV trafo 1, SI TA1
		x	4.3	Se verifică poziţia deconectat a I 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.25	5	Se aduce in stare separat vizibil trafo 1 SI TA1 pe 10 kV
		x	5.1	Se identifica SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		x	5.2	Se deschide SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		x	5.3	Se verifica pozitia deschis a SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.30	6.	Se aduce in stare separat vizibil trafo 1 SI TA1 pe 6kV
		x	6.1	Se identifica SB 6 kV trafo 1 SI TA1
		x	6.2	Se deschide SB 6 kV SI TA1
		x	6.3	Se verifica pozitia deschis a SB 10 kV trafo 1 SI TA1
		8.31	7.	Se anunţă inginerul de serviciu.
			8.	B. REVENIREA ----------
			9.	Inginerul de serviciu aprobă efectuarea manevrelor de revenire la S.O.I.
			10.	Se aduce in stare deconectat 10 kV trafo 1
			11.	SI TA1 pe partea 10kV
		8.44		Se identifica I 10 kV trafo 1 SI TA1.
			12.	Se verifică poziţia deconectat a I 10 kV trafo 1 SI TA1.
		13.16	13.	Se identifica SB 10kv trafo 1 SI TA1.
				Se închide SB 10 kV trafo 1 SI TA1.
			14.	Se verifica pozitia inchis a SB10kV trafo 1 SI TA1
			15.	Se aduce in stare deconectat trafo 1 SI TA1
		13.19		pe partea 16kV
			16.	Se verifică poziţia deconectat a I 6 kV
		13.22		trafo 1 SI TA1.
			17.	Se identifica SB 6kV trafo 1 SI TA1
		x		Se închide SB 6 kV, trafo 1 SI TA1
		13.27		Se verifica pozitia inchis a SB6kV trafo 1 SI TA1
			22.	Se aduce in functiune trafo 1 SI TA1 pe partea de 10 kV
				Se identifica I 10 kV trafo 1, SI TA1
				Se conectează I 10 kV trafo 1, SI TA1
				Se verifică poziţia conectat a I 10 kV trafo 1, SI TA1.
				Se aduce in functiune in sarcina trafo 1 SI TA1 pe partea de 6 kV
				Se identifica I 10 kV trafo 1, SI TA1
				Se conectează I 6 kV trafo 1 SI TA1, cu control continuitate buclă.
				Se verifică poziţia conectat a I 6 kV trafo 1 SI TA1.
				Se deconectează I 6 kV alimentare rezervă SI TA1.
				Se verifică poziţia deconectat a I 6 kV alimentare rezervă SI TA1.
				Se repune AAR pe I 6 kV alimentare rezervă SI TA1.
				Se anunţă inginerul de serviciu.

ST

C.N. TRANSELECTRICA S.A.
Dispecerul Energetic Naţional
Dispecerul Energetic Teritorial «3»

MODELUL 5A

Intocmit: Dobre V., 16.06.2001, semnătura
Aprobat: Axente Gh.,17.06.2001, semnătura

F.M.E. Nr. 13

TEMA: Aducerea în starea "separat vizibil" a LEA 400 kV M-N la ambele capete şi revenirea la S.O.I., manevre executate prin telecomandă (conform cererii unităţii de exploatare)

SCOPUL: Lucrări pe linie

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2001

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE	B. REVENIREA
R.M.E.: DET 3 Vasile I., semnătura	R.M.E.: Pop N., semnătura
E.M.: DET 3 Vasile I., semnătura	E.M.: Pop N., semnătura
R.M.C.:	R.M.C.
T.C.A.: DEC I Dumitrescu A.	T.C.A.: DEC Dinu M.
Data executării: 18.06.2009	Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus execu-tarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	4	5
			A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05	6.27	1.	DEC aprobă retragerea din exploatare a LEA 400 kV M-N, manevre executate prin telecomandă
	x	2.	Se verifică circulaţiile pe LEA 400 kV C-D şi 220 kV E-F
	x	3.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile 400/220 kV C şi 400/110 kV E şi F,
	6.11	4.	Se aduce in stare deconectat LEA400 kV N în staţia M prin:
	x	4.1	Se identifica I 400kV LEA 400 kV N în staţia M
	x	4.2	Se deconectează I-400 LEA 400 kV N în staţia M
	x	4.3	Se verifică poziţia deconectat a I-400 kV LEA 400 kV N în staţia M
	x	5.	Se verifică circulaţiile pe LEA 400 kV C-D şLEA 220 kV E-F
	x	6.	Se verifică nivelul tensiunii în staţiile C, E şI F
	6.16	7.	Se aduce in stare deconectat LEA400 kV M în staţia N prin:
	x	7.1	Se identifica I 400kV LEA 400 kV M în staţia N
	x	7.2	Se deconectează I-400 LEA 400 kV M în staţia N
	x	7.3	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV M în staţia N
	6.18	8.	Se aduce LEA 400 kV N în staţia M în starea separat vizibil prin:
	x	8.1	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M
	x	8.2	Se deschide SL LEA 400 kV N prin telecomandă
	x	8.3	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV N
	x	8.4	Se verifică poziţia deschis a SBTf LEA 400 kV N
	6.20	9.	Se aduce LEA 400 kV M în staţia N în stare separat vizibil prin:
	x	9.1	Se identifica SL LEA 400 kV M in statia N
	x	9.2	Se deschide SL LEA 400 kV M
	x	9.3	Se verifică poziţia deschis a SL LEA 400 kV M
	x	9.4	Se verifică poziţia deschis a SBTf LEA 400 kV M in statia N
	6.23	10.	Se predă LEA 400 kV M-N confirmându-se că este retrasă din exploatare în starea separat vizibil în staţiile M şi N, manevrele fiind efectuate prin

			telecomandă, FME nr. 13. -şefului de staţie M Ionescu I cu mesaj 101/99 la ora 6.25; - Apostolescu V de la Sucursala Transport, cu mesaj 102/53 la ora 6.23.
			B. REVENIREA ----------
	x	1.	Se primeşte confirmarea că LEA 400 kV M-N se poate reda în exploatare din partea: - şefului de tură staţie M Stefănescu V cu mesaj 105/100 la ora 16.00; - Apostolescu N de la Sucursala Transport, cu mesaj 106/54 la ora 16.55.
17.00	17.01	2.	DEC aprobă redarea în exploatare a LEA 400 kV MN manevrele fiind executate prin telecomandă.
	17.02	3.	Se aduce LEA 400 kV N în staţia M în stare deconectat prin:
	x	3.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	3.2	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV N
	x	3.3	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	3.4	Se închide SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	3.5	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kV N in statia M
	17.10	4.	Se aduce LEA 400 kV M în staţia N în starea deconectat prin:
	x	4.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	4.2	Se verifică poziţia deconectat a I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	4.3	Se identifica SL LEA 400 kV N in statia M.
	x	4.4	Se închide SL LEA 400 kV M in statia N
	x	4.5	Se verifică poziţia închis a SL LEA 400 kV M in statia N
	17.15	5.	Se conectează LEA 400 kV N în staţia M prin:
	x	5.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	5.1	Cu control lipsă tensiune pe linie se conectează I-400
	x	5.2	LEA 400 kV N in statia M
	x	5.3	Se verifică poziţia conectat a I-400 LEA 400 kV N in statia M
	x	5.4	Se verifică prezenţă tensiuni pe LEA 400 kV N in staţia M
	x	5.5	Se verifica prezenta tensiuni pe LEA 400 kV M in statia N
	17.19	6.	Se conectează LEA 400 kV M în staţia N prin:
	x	6.1	Se identifica I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	6.2	Se conectează I-400 LEA 400 kV M in statiaN cu controlul automat al condiţiilor de sincronism
	x	6.3	Se verifică poziţia conectat a I-400 LEA 400 kV M in statia N
	x	6.2	Se verifica sarcina pe LEA 400 kV M-N in ambele statii
	x	6.4	Se verifica regimul rezultat

ST

CENTRUL DE TELECOMANDĂ "X" MODELUL 5B

Intocmit: Dobre V., 16.06.2009, semnătura
Aprobat: Axente Gh.,17.06.2009, semnătura

F.M.E. Nr. 10

TEMA: Aducerea în starea "legat la pământ" a a celulei 220 kV "B" din staţia "P" şi revenirea la S.O.I., manevre executate prin telecomandă (conform cererii unităţii de exploatare).

SCOPUL: RT la I 220 kV LEA "B".

S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009.

A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE

R.M.E.: Vasile I., semnătura
E.M.: Vasile I., semnătura
R.M.C.:
T.C.A.: DET ing. Dumitrescu A.
Data executării: 18.06.2009

B. REVENIREA

R.M.E.: Pop N., semnătura
E.M.: Pop N., semnătura
R.M.C.
T.C.A.: DET ing. Dinu M.
Data executării: 18.06.2009

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Executarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				C. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
6.05			1.	Cu aprobarea DET se aduce celula 220 kV "B" din staţia "P" în starea "legat la pământ", manevre executate prin telecomandă.
		x	2.	Se verifică circulaţiile pe LEA 220 kV "B".
		x	3.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
6.06	6.08	6.07	4.	Se deconectează I 220 kV LEA "B".
			5.	Se verifică poziţia deconectat a I 220 kV LEA "B".
		x	6.	Se identifică SL 220 kV LEA "B".
		x	7.	Se deschide SL 220 kV LEA "B".
		x	8.	Se verifică poziţia deschis a SL 220 kV LEA "B".
		x	9.	Se identifică SB 220 kV LEA "B".
		x	10.	Se deschide SB 220 kV LEA "B".
		x	11.	Se verifică poziţia deschis a SB 220 kV LEA "B".
		x	12.	Se v.l.t. între SL şi I 220 kV LEA "B".
		x	13.	Se identifică CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		6.10	14.	Se închide CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	15.	Se verifică poziţia închis a CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	16.	Se identifică CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		6.13	17.	Se închide CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	18.	Se verifică poziţia închis a CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		6.16	19.	Se comunică DET terminarea manevrei
			20.	Se predă celua 220 kV "B" confirmându-se că este retrasă din exploatare în starea "legat la pământ" în staţia "P", manevrele fiind efectuate prin telecomandă, FME nr. 10:
		x		- admitentului M Ionescu cu mesaj 101/99 la ora 6:20.
				D. REVENIREA
			1.	Se primeşte confirmarea că celula 220 kV "B" din staţia "P" este în starea "legat la pământ" şi se poate reda în exploatare din partea:
		x		- admitentului M Ionescu cu mesaj 105/100 la ora 16:00.
16.05			2.	Cu aprobarea DET se aduce în funcţiune LEA 220 kV "B" în staţia "P", manevrele fiind

				executate prin telecomandă.
		x	3.	Se identifică CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		16.08	4.	Se deschide CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	5.	Se verifică poziţia deschis a CLP SB spre I 220 kV LEA "B".
		x	6.	Se identifică CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		16.10	7.	Se deschide CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	8.	Se verifică poziţia deschis a CLP SL spre I 220 kV LEA "B".
		x	9.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
		x	10.	Se verifică poziţia deconectat a I 220 kV LEA "B".
		x	11.	Se identifică SB 220 kV LEA "B".
		x	12.	Se închide SB 220 kV LEA "B".
		x	13.	Se verifică poziţia închis a SB 220 kV LEA "B".
		x	14.	Se identifică SL 220 kV LEA "B".
		x	15.	Se închide SL 220 kV LEA "B".
		x	16.	Se verifică poziţia închis a SL 220 kV LEA "B".
		x	17.	Se identifică I 220 kV LEA "B".
16.15	16.17	16.16	18.	Se conectează I 220 kV LEA "B" cu controlul automat al condiţiilor de sincronism.
		x	19.	Se verifică poziţia conectat a I 220 kV LEA "B".
		x	20.	Se verifică circulaţiile pe LEA 220 kV "B".
	16.18	x	21.	Se comunică DET terminarea manevrei

ST

MODELUL 5C

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr. .....

TEMA: Aducerea LEA 110 kV A - B in starea legat la pămant in A si B şi revenirea la SOI.

SCOP: ...(Denumire lucrare ce se exe cuta).....

SOI: Conform schemei normale:.....

A.	B.
R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura)..... ..	R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer servicu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume , prenume), ... FME Nr.....	R.M.E. St. A...(Nume , prenume), ... FME Nr.....
St. B..... FME Nr.....	St. B.....,... FME Nr.....
C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.A.: DET ..(Centru d ispecer/Nume, prenume dispecer serviciu)...
Data executarii	Data executarii .....

A. RETRAGEREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se verifică tensiuni circulaţii in zona de retea 110 kV, buclari, debuclări.
		2.	St.A cu aprobarea DET.....deconecteaza LEA 110 kV B.
		4.	Se verifica circulatiile pe LEA 110 kV:.....
		3.	St.A cu aprobare DET.....aduce LEA 110 kV B in starea deconectat.

		4.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B cu aprobare DET...prin telecomanda, aduce LEA 110 kV A in starea deconectat, astfel:
		4.1.	Se identifica I 110kV al LEA 110kV A
		4.2.	Se anuleaza RAR pe LEA 110kV A
		4.3.	Se deconecteaza LEA 110kV A
		4.4.	Se verifica pozitia deconectat I 110kV al LEA 110kV A
		5.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil.
		6.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil, astfel:
		6.1	Se identifica SL 110kV al LEA 110kV A
		6.1.	Se verifica pozitia deconectat I 110kv al LEA 110kV A
		6.2.	Se deschide SL 110kV al LEA 110kV A
		6.3.	Se verifica pozitia deschis SL 110kV al LEA 110kV A
		7.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea legat la pamant
		8.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea legat la pamant, astfel:
		8.1.	Se identifica CLP 110kV al LEA 110kV A
		8.2.	Se verifica pozitia deconectat I 110kV al LEA 110kV A
		8.3	Se verifica pozitia deschis SL 110kV al LEA 110kV A
		8.4.	Se inchide CLP 110kV al LEA 110kV A
		8.5.	Se verifica pozitia inchis CLP 110kV al LEA 110kV A
		9.	Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în A si B şi se predă:
		a.	d-lui..... de la.....cu mesaj...../.....
		b.	PO din st.A..... cu mesaj...../.....
		c.	PO din st.B.....cu mesaj...../.....

ST

Observaţii: .....

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

B. REVENIREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se primeşte confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV A-B si ca linia aflata in stare legat la pamint in A si B se poate reda in exploatare, din partea:
		a.	d-lui..... de la.....cu mesaj...../.....
		b.	PO din st.A..... cu mesaj...../.....
		c.	PO din st.B.....cu mesaj...../.....
		2.	DET ..... aproba redarea in exploatare a LEA 110 kV A-B.
		3.	St.A aduce LEA 110 kV B in starea separat vizibil.
		4.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea separat vizibil astfel:
		4.1.	Se identifica CLP 110kV al LEA 110 kV A
		4.2.	Se deschide CLP 110kV al LEA 110 kV A
		4.3.	Se verifica pozitia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		5.	St. A aduce LEA 110 kV B in starea deconectat
		6.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, prin telecomanda aduce LEA 110 kV A in starea deconectat, astfel:
		6.1.	Se identifică SL 110kV al LEA 110 kV A
		6.2.	Se verifica pozitia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		6.3.	Se inchide SL 110 kV al LEA 110 kV A
		6.4.	Se verifică poziţia inchis SL 110 kV al LEA 110 kV A

		7.	St.A cu aprobarea DET ..... si c.l.t. aduce LEA 110 kV B in functiune.
		8.	DED..(denuire centru dispecer)..in St.B, cu aprobarea DET ....., prin telecomanda si c.s. aduce LEA 110 kV A in functiune, astfel:
		8.1.	Se identifică I110kV al LEA 110 kV A
		8.2.	Se verifică poziţia deschis CLP 110 kV al LEA 110 kV A
		8.3.	Se verifica pozitia inchis SL 110 kV al LEA110 kV A
		8.4.	Se conecteaza I110kV al LEA 110 kV A
		8.5.	Se verifica pozitia conectat I110 kV al LEA 110 kV A
		8.6.	Se aduce in funcţiune RAR al LEA 110kV A
		9.	Se verifică tensiuni circulaţii in zona de reţea 110 kV
		10.	Se comunică la DET .....terminarea manevrelor

ST

Observaţii:
.....

Abrevieri: C.D.I.F. - Centrul dispecer intermediar folosit
C.D.A. - Centrul dispecer ce aprobă
R.M.C. - Responsabil manevre coordonare
R.M.E. - R esponsabil menevre executie

S.C. ELECTRICA S.A.
SD Budesti
C.E.M. Cicoarea MODELUL 6A

Intocmit: Radu M., 09.05.2009, semnătura
Aprobat: Stoica I.,10.05.2009, semnăt ura
Controlat: A. Ignat I. telefonic 11.05.2009_____
B. Neagu N. telefonic 11.05.2009_____

F.M.C Nr. 5

TEMA: Retragerea din exploatare a L 20 kV Brad -Bujor intre statia Brad , SC 115 dintre L 20 kV Brad -Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Crin spre St. Brad şi revenirea la S.O.I. _____(conform cererii C.E.M.Cicoarea)

SCOPUL: Revizia porţiunii din L 20 kV Brad -Bujor între St. Brad, SS 113 şi SC 115 dintre L 20 kV Brad -Bujor şi L 20 kV Brad-Crin _____
S.O.I.: Conform schemei normale de funcţionare, vara 2009
A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE B. REVENIREA

R.M.E.: formatia operativa...: Tudor N	R.M.E.: formatia operativa..: T udor N.,
R.M.E.: statia Brad: Ionescu V	RME: statia Brad: Vasilescu A.
R.M.C.: DED Budesti Ignat I.	R.M.C. DED Budesti. Neagu I.
T.C.A.: -	T.C.A.: -
Data executării: 11.05.2009	Data executării: 11.05.20 09

DESFĂŞURAREA MANEVREI

T

Dispus executa-tarea	Confirmarea executării	Execu-tarea	Nr. Crt.	Succesiunea
1	2	3	4	5
				A. RETRAGEREA DIN EXPLOATARE
			1	Formatia operativa...: închide în bucă S buclă 114 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Tei-Mac.
			2	Formatia operativa...: deschide, în buclă,

				SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor
			3	Formatia operativa ... verifică poziţia deschis, a SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin
			4	Statia Brad aduce in stare deconectat L 20 kV Brad-Bujor
			5	Statia Brad aduce in stare separat vizibil L 20 kV Brad-Bujor
			6	Statia Brad aduce in stare legat la pământ L 20 kV Brad-Bujor
			7	Cu mesaj nr. 7/15 la ora 9.02, dl. Ignat I. de la DED Alexandria, preda domnului..... de la ... porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor confirmand ca este retrasă din exploatare în stare legat la pământ în St. Brad şi cu SS 113 şi SC 115 deschisi, FMC nr. 5;
			8	Cu mesaj nr. 8/25 la ora 9.20, dl. Ignat I. de la DED Alexandria, preda domnului..... de la ... porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor confirmand ca este retrasă din exploatare în stare legat la pământ în St. Brad şi cu SS 113 şi SC 115 deschisi, FMC nr. 5;
				B. REVENIREA ----------
			1	Cu mesaj nr. 11/16 la ora 14.40 dl. ..... de la ..... confirma domnului Neagu I de la DED Alexandria ca porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, se poate reda în exploatare
			2	Cu mesaj nr. 14/26 la ora 16.40 dl. ..... de la ..... confirma domnului Neagu I de la DED Alexandria ca porţiunea din L 20 kV Brad-Bujor cuprinsă între St. Brad, SC 115 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Brad-Crin şi SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, se poate reda în exploatare
			3	Statia Brad aduce in stare separat vizibil L 20 kV Brad-Bujor
			4	Statia Brad aduce in stare deconectat L 20 kV Brad-Bujor
			5	Statia Brad cu control lipsa tensine pe linie conecteaza L 20 kV Brad-Bujor
			6	Formaţia operativă .. închide SS 113 din L 20 kV Brad-Bujor, în buclă.
			7	Formaţia operativă ...deschide S buclă 114 dintre L 20 kV Brad-Bujor şi L 20 kV Tei-Mac.

ST

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data..... Semnătura
Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

TEMA: Aducerea în stare legat la pamint a LEA 20 kV B -Bb din statie la SS1 şi revenirea la SOI

SCOP: Lucrari in St.B..... .....

SOI: Conform schemei normale:.....

A.	B.
R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer serviciu, semnatura).....	R.M.C. .....(Nume, prenume dispecer servicu, semnatura).....
R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr..... St. B..... FME Nr.....	R.M.E. St. A...(Nume, prenume), ... FME Nr..... St. B.....,... FME Nr.....
C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.I.F. ..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....
C.D.A.: DET..(Centru dispecer/ Nume, prenume dispecer serviciu).....	C.D.A.: DET ..(Cen tru dispecer/Nume, prenume dispecer serviciu)...
Data executarii	Data executarii .....

A. RETRAGEREA

T

Dispus executarea	Confirmarea executării	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	St.C deconecteaza LEA 20 kV Cc
		2.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deconecteaza R 25 ....(denumire reanclasator)...
		3.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)...inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV Cc si LEA 20 kV Bb
		4.	St.C conecteaza LEA 20kV Cc
		5.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)...prin telecomanda deconecteaza R 25 ..(denumire reanclasator)..
		6.	DEDL. ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kVE-Ee
		7.	St.D deconecteaza LEA 20 kV Dd
		8.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deconecteaza R 33 ..(denumire reanclasator).
		9.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)... inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kV D - Dd
		10.	St.D conecteaza LEA 20 kV Dd
		11.	St.A deconecteaza LEA 20 kV Aa
		12.	St.B aduce in stare deconectat LEA 20 kV Bb
		13.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie)... inchide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A-Aa si LEA 20 kV B-Bb
		14.	St.A conecteaza LEA 20 kV Aa
		15.	PO Zona retea mt ..(Denumire locatie).. deschide SS1 din LEA 20 kV B-Bb
		16.	St.B aduce in stare separat vizibil LEA 20 kV Bb
		17.	St.B aduce in stare legat la pamint LEA 20 kV Bb
		18.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... inchide CLP la SS1 din LEA 20 kV B-Bb spre st. B
		19.	Se confirmă că LEA 110 kV A - B este în starea legat la pamant în St. B si la SS1 spre St.B şi se predă: a) PO din st.B.....cu mesaj...../.....

ST

Observaţii:
.....

Unitatea gestionara:..... Nume şi prenume Data... ... Semnătura

Centru de dispecer: ..... Întocmit ....
Aprobat ....

F.M.C. Nr.....

B. REVENIREA

T

Dispus executarea	Confirmat executarea	Nr. Crt.	Succesiunea manevrelor
		1.	Se primeste confirmarea ca s-au terminat lucrarile pe LEA 110 kV Bb si ca linia aflata in stare legat la pamint in St.B si la SS1 spre St.B se poate reda in exploatare, din partea: a) PO din st.B.....cu mesaj...../.....
		2.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... deschide CLP la SS1 din LEA 20 kV B-Bb spre St.B
		3.	St.B aduce in stare separat vizibil LEA 20 kV Bb
		4.	St.B aduce in stare deconectat LEA 20 kV Bb
		5.	St.A deconecteaza LEA 20 kV Aa
		6.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... închide SS1 din LEA 20 kV B-Bb
		7.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)...deschide S bucla 20 kV intre LEA 20kV A-Aa si LEA 20 kV B-Bb
		8.	St.A conecteaza LEA 20 kV Aa
		9.	St.B aduce în funcţiune LEA 20 kV Bb
		10.	St.D deconecteaza LEA 20 kV Dd
		11.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... deschide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A - Aa si LEA 20 kV D-Dd
		12.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda conecteaza R 33 ..(denumire reanclasator)..
		13.	St.D conecteaza LEA 20 kV Dd
		14.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda deschide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV A-Aa si LEA 20 kV E-Ee
		15.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... conecteaza R 20 ..(denumire reanclasator)..
		16.	St.C deconecteaza LEA 20 kV Cc
		17.	PO Zona retea mt..(Denumire locatie)... închide S bucla 20 kV intre LEA 20 kV G-Cc si LEA 20 kV A-Aa
		18.	St.C conecteaza LEA 20 kV Cc
		19.	DEDL ..(Denumire centru dispecer)... prin telecomanda conecteaza R 25 ..(denumire reanclasator)..

ST

Observaţii:.....
.....
....

Notă: LEA 20 kV B - Bb ce se retrage din exploatare se bucleaza cu LEA 20 kV A - Aa şi LEA 20 kV C -Cc prin S bucla care sunt deschise la schema normală.

Deoarece consumurile sunt mari preluarea LEA 20kV B -Bb din LEA 20kV A-Aa se va realiza cu descarcarea de sarcina a LEA 20 kV A -Aa din LEA 20 kV E -EE - Buhuşi si LEA 20 kVD - Dd cu care se bucleaza prin S bucla care la schema normala sunt deschise.

ANEXA 4

SCHEMELE SIMPLIFICATE ALE INSTALAŢIILOR PENTRU EXEMPLIFICAREA DENUMIRII ELEMENTELOR

NOTĂ(CTCE)

Anexa nr. 4 se găseşte în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 671 bis din 1 octombrie 2010, la paginile 164-166 (a se vedea imaginile asociate).